

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

INFORMATIONS INTERNES sur
L'AGRICULTURE

Le rôle des ports de la Communauté
pour le trafic de céréales
et de farines

XIII. Résumé et conclusions

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE

Direction Economie Agricole – Division Bilans, Etudes, Informations Statistiques

*La reproduction, même partielle, du contenu de ce rapport est subordonnée
à la mention explicite de la source*

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

INFORMATIONS INTERNES sur L'AGRICULTURE

Le rôle des ports de la Communauté
pour le trafic de céréales
et de farines

XIII. Résumé et conclusions

AVANT-PROPOS

Cette étude a été réalisée dans le cadre du programme d'études de la Direction Générale de l'Agriculture de la Commission des Communautés Européennes. L'étude porte sur les principaux ports céréaliers des pays de la Communauté.

Les travaux ont été réalisés par la

SETEC-Economie S.A. - Paris

et principalement, sous la direction de Messieurs N. MOULLE et A.J. STAMMERS, par Madame M.L. DEVEAUX-PAYEN, Messieurs T.F. GOODANEW et J.N. VERNIER (Ingénieurs).

Le présent volume contient la synthèse des résultats des travaux relatifs aux principaux ports céréaliers des pays de la Communauté. Les monographies établies pour les différents ports étudiés ont déjà été publiées dans la même série, (voir n° 122 à 127 et 155 à 160).

Aux travaux, ont participé également les divisions "Bilans, Etudes, Informations Statistiques" et "Céréales et produits dérivés".

Langue originale : français

*

* *

Cette étude ne reflète pas nécessairement les opinions de la Commission des Communautés Européennes dans ce domaine et n'anticipe nullement sur l'attitude future de la Commission en cette matière.

II

AVERTISSEMENTS AUX LECTEURS

Ont été groupés sous le titre "Pays de la C.E.E." les neuf pays actuellement membres de la C.E.E., c'est-à-dire France, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Allemagne (République Fédérale), Italie, Royaume Uni, Irlande, Danemark.

Afin de comparer les tarifs dans les ports belges, hollandais, allemands, britanniques, irlandais et danois, les tarifs publiés en monnaie nationale ont été convertis en unité de compte C.E.E., sur la base des taux de change suivants :

- France	1 FF	=	0,18044	UCCEE
- Italie	1 Li	=	0,00160	UCCEE
- Belgique	1 FB	=	0,0227	UCCEE
- Pays Bas	1 Fl	=	0,3086	UCCEE
- R.F.A.	1 DM	=	0,3103	UCCEE
- Royaume Uni	1 £	=	2,5000	UCCEE
- Irlande	1 I£	=	2,5008	UCCEE
- Danemark	1 Krd	=	0,1439	UCCEE

(taux de change tirés des rapports de l'O.C.D.E. 1972 - taux moyens 1972).

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	I à III
CHAPITRE 1 - LES TRAFICS DE CEREALES	
1. INTRODUCTION	
1.1 Contenu de l'étude	1
1.2 Caractéristiques générales des trafics de céréales	2
1.21 Répartition entre importation et exportation	2
1.22 Trafic de céréales en transit	5
1.23 Répartition selon les produits	5
1.3 Conclusions	8
2. LE TRAFIC MARITIME DE CEREALES (tous produits)	9
2.1 Représentativité des ports étudiés	9
2.2 Evolution passée	10
2.3 Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations	15
2.31 Pays de destination des exportations françaises de céréales	15
2.32 Pays d'origine des importations de céréales	15
2.4 Trafic en transit dans les ports belges et hollandais	17
3. LE TRAFIC MARITIME DE BLE	18
3.1 Représentativité des ports étudiés	18
3.2 Evolution passée	18
3.3 Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations	20
3.31 Pays de destination des exportations françaises de blé	20
3.32 Pays d'origine des importations de blé	20

4.	LE TRAFIC MARITIME D'ORGE	22
4.1	Représentativité des ports étudiés	22
4.2	Evolution passée	22
4.3	Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations	23
4.31	<i>Pays de destination des exportations françaises d'orge</i>	23
4.32	<i>Pays d'origine des importations d'orge</i>	24
5.	LE TRAFIC MARITIME DE MAIS	26
5.1	Représentativité des ports étudiés	26
5.2	Evolution passée	27
5.3	Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations	28
5.31	<i>Pays de destination des exportations françaises de maïs</i>	28
5.32	<i>Pays d'origine des importations de maïs</i>	28
CHAPITRE 2 - LES INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DES CEREALES EN VRAC		30
1.	LES EQUIPEMENTS	30
1.1	Situation actuelle	30
1.11	<i>Débit théorique de chargement et de déchargement</i>	34
1.12	<i>Capacité de stockage</i>	36
1.2	Evolution prévisible d'ici 1980	37
2.	UTILISATION DES DOCKERS	38
3.	LES CADENCES PRATIQUES JOURNALIERES DE CHARGEMENT ET/OU DECHARGEMENT	41
CHAPITRE 3 - LES DROITS PORTUAIRES A LA CHARGE DU NAVIRE		44
1.	COMPARAISON DES DROITS PORTUAIRES SELON LES PORTS	44
2.	DECOMPOSITION DES DROITS PORTUAIRES SELON LES PRINCIPAUX POSTES	48

CHAPITRE 4 - TARIFS DE PASSAGE DES CEREALES EN VRAC DANS LES PORTS ETUDIES	51
1. TARIF DE MANUTENTION	51
1.1 Situation actuelle	51
1.11 <i>Manutention via silo</i>	51
1.12 <i>Transbordement direct de navire à péniche</i>	55
1.2 Evolution passée	55
2. TARIF DE STOCKAGE EN SILO	57
CHAPITRE 5 - INDUSTRIES PORTUAIRES UTILISATRICES DE CEREALES	61
1. CARACTERISTIQUES GENERALES	61
2. CARACTERISTIQUES DE L'APPROVISIONNEMENT EN CEREALES	63
3. CAPACITE DE STOCKAGE EN CEREALES	63
CHAPITRE 6 - LES FARINES EN SAC	66
1. TRAFIC MARITIME	66
1.1 Caractéristiques du trafic	66
1.2 Représentativité des ports étudiés	67
1.3 Evolution passée	67
1.4 Pays de destination des exportations	69
2. TARIF DE MANUTENTION	70
CONCLUSION	71
ANNEXE 1 : INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DE CEREALES PAR PORT	
ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES DES NAVIRES CEREALIERES RETENUS	

INTRODUCTION

1. Présentation

Ce rapport présente une synthèse de l'étude du rôle des ports de la Communauté dans le trafic des céréales et farines, étude qui a été effectuée en deux phases :

- (i) La première phase s'est déroulée entre Novembre 1972 et Septembre 1973 et a permis de rassembler les données concernant les neuf ports français et les neuf ports italiens suivants :
- . ports français : Dunkerque, Le Havre, Rouen, La Rochelle-Pallice, Bordeaux, Bayonne, Port-La Nouvelle, Sète et Marseille,
 - . ports italiens : Savone-Vado Ligure, Gènes, La Spezia, Livourne, Naples, Ancône, Ravenne, Venise et Trieste.
- (ii) La seconde phase commencée en Novembre 1973 concernait les 23 ports céréaliers suivants des autres pays de la Communauté :
- . Belgique : Gand et Anvers,
 - . Pays-Bas : Rotterdam et Amsterdam,
 - . République Fédérale Allemande : Emden, Brême et les ports de la Weser Inférieure, Hambourg, Lubeck et Kiel,
 - . Danemark : Copenhague, Aalborg et Aarhus,
 - . Royaume-Uni : Southampton, Londres-Tilbury, Hull, Tyne-Newcastle, Leith-Edimbourg, Glasgow-Clyde, Liverpool-Seaforth, Avonmouth-Bristol et Belfast.
 - . Irlande : Dublin et Cork.

L'étude de la plupart de ces ports a été réalisée entre Novembre 1973 et Juin 1974. Cependant des difficultés rencontrées lors du recueil des données nécessaires à l'étude de certains d'entre eux ont reporté à fin mai 1975 l'achèvement de cette seconde phase.

2. Contenu de l'étude

L'étude a permis de mettre en évidence pour les 41 ports étudiés les différents points suivants :

- (i) Courants de trafic
 - . évolution passée du trafic portuaire par produit (1966 à 1971 ou 1972 selon les ports),
 - . origine des importations et destination des exportations.
- (ii) Installations portuaires
 - . plan du port et localisation des quais céréaliers,
 - . description et évolution depuis 1966 des installations spécialisées dans la manutention et le stockage des céréales; pour chaque installation : longueur et tirant d'eau des quais céréaliers, nombre de portiques, débits théoriques, nombre de silos, type, capacité.
 - . conditions d'exploitation des équipements portuaires : horaires de travail et réglementation des dockers.
- (iii) Droits portuaires à la charge du navire en 1972 (droits de port, pilotage, batelage, remorquage, frais d'agence)
- (iv) Frais à la charge de la marchandise : taxe sur la marchandise en 1972, tarifs de manutention en 1972 et évolution depuis 1964, tarif de stockage en 1972.
- (v) Industries portuaires utilisatrices de céréales : localisation, principales caractéristiques, capacité de stockage en céréales.

3. Plan des rapports

Les résultats détaillés de cette étude se présentent de la manière suivante :

- (i) une monographie par port étudié,
- (ii) deux rapports de synthèse : le premier concerne les ports français et italiens (première phase de l'étude), le second les ports étudiés au cours de la seconde phase de l'étude,
- (iii) le présent rapport qui constitue une synthèse des deux phases d'étude.

VIII

4. Période de référence

La réalisation de l'étude s'est étalée, compte tenu de son importance (étude des caractéristiques technico-économiques de 41 ports, de 170 silos à céréales, de 52 industries utilisatrices de céréales, etc) sur la période Novembre 1972 - Mai 1975. Il en résulte que les données recueillies ne sont pas toujours relatives à la même période. D'une manière générale, les périodes de références communes à l'ensemble des ports sont les suivantes :

- (i) Trafics de céréales: 1966 à 1971
(1964 et 1965 ou 1972 sont disponibles pour certains ports)
- (ii) Caractéristiques techniques des installations spécialisées dans le trafic des céréales (quai, silos et utilisation de dockers):
1966 et 1972
(1971 pour les ports français et italiens)
- (iii) Droits portuaires à la charge du navire : 1972
- (iv) Tarifs de passage des céréales en vrac dans les ports étudiés (taxe sur la marchandise, tarifs de manutention, frais de transit, tarif de stockage):

1964-1967-1972
- (v) Industries portuaires utilisatrices de céréales 1972
- (vi) Trafics et tarifs correspondants aux farines en sac :
1966 à 1972.

Les données les plus récentes (1974) ne sont donc pas en général contenues dans les rapports d'étude. Les principales conclusions restent toutefois en général valables compte tenu de l'inertie de nombreuses structures étudiées. Il en est ainsi par exemple de l'ensemble des caractéristiques à résonance technique étudiées :

- importance et structure des trafics de céréales,
- localisation, longueur et tirant d'eau des quais céréaliers - taille maximum des navires,
- localisation, type, capacité des engins de manutention et des silos,
- conditions d'utilisation des dockers,
- nature, localisation et caractéristiques techniques des industries portuaires utilisatrices de céréales.

Certaines données à résonance économique ont par contre, compte tenu du contexte mondial, connu des évolutions certaines depuis 1972. Il en est ainsi essentiellement des niveaux absolus des droits portuaires à la charge du navire et des tarifs de passage dans les ports des céréales en vrac et farines en sac (manutention, transit et stockage). Toutefois la nature et la structure de ces tarifs restent encore valables actuellement dans la majorité des cas.

CHAPITRE 1

LES TRAFICS DE CEREALES

1. INTRODUCTION

1.1 Contenu de l'étude

L'étude du "rôle des ports de la Communauté dans le trafic des céréales et farines" a été effectuée en deux phases. La première phase concernait 18 ports français et italiens, la seconde phase 23 ports des autres pays de la Communauté.

Les 41 ports de mer étudiés sont indiqués ci-dessous :

- (i) ports français : Dunkerque, Le Havre, Rouen, La Rochelle-Pallice, Bordeaux, Bayonne, Port La Nouvelle, Sète et Marseille,
- (ii) ports italiens : Savone-Vado Ligure, Gènes, La Spezia, Livourne, Naples, Ancône, Ravenne, Venise et Trieste,
- (iii) ports belges : Gand et Anvers,
- (iv) ports hollandais : Rotterdam et Amsterdam,
- (v) ports allemands : Emden, Brême, Hambourg, Lübeck et Kiel,
- (vi) ports danois : Copenhague, Aarhus et Aalborg,
- (vii) ports britanniques : Southampton, Londres-Tilbury, Hull, Tyne-Newcastle Leith - Edimbourg, Glasgow-Clyde, Liverpool-Seaforth, Avonmouth-Bristol et Belfast,
- (viii) ports irlandais : Dublin et Cork.

Les produits pris en compte étaient les suivants : blé, seigle, orge, maïs, avoine, autres céréales et farines de céréales.

Dans ce chapitre, sont d'abord rappelées les caractéristiques générales du trafic de céréales dans les ports étudiés (les farines seront étudiées au chapitre 6) puis ensuite précisées les caractéristiques des trafics de blé, maïs, orge et toutes céréales.

Le trafic des produits dérivés de céréales et le trafic des graines oléagineuses sont exclus du champ de l'étude. Il faut toutefois remarquer :

- (i) que certains silos et engins de manutention théoriquement prévus pour les céréales peuvent être utilisés pour des dérivés de céréales,
- (ii) qu'il y a eu au cours des dernières années un développement très important de ce trafic en particulier dans les ports d'Anvers, Rotterdam et Hambourg.

1.2 Caractéristiques générales des trafics de céréales

1.21 Répartition entre importation et exportation

Le tableau n° 1 des pages 3 et 4 indique la répartition des importations et exportations de céréales par les ports étudiés pour 1971 et rappelle le volume du commerce extérieur de céréales pour chacun des pays de la Communauté.

La France est le seul pays exportateur de céréales : 93,8 % du trafic total est constitué par des exportations. Dans les 7 autres pays, les exportations représentent moins du quart du commerce extérieur de céréales. On retrouve cette caractéristique au niveau de chaque port sauf pour Marseille, port français importateur.

Tableau n° 1 : Répartition entre importations et exportations en 1971						
PORTS	Importations		Exportations		Total	
	t	%	t	%	t	%
1. France (1)						
1.1 Ports français étudiés						
Total	174 054	5,1	3 268 139	94,9	3 442 193	100,0
dont Dunkerque	47 769	61,9	29 387	38,1	77 156	100,0
Le Havre	7 112	2,6	263 169	97,4	270 281	100,0
Rouen	936	0,1	1 402 205	99,9	1 403 141	100,0
La Rochelle-Pallice	-	0,0	381 073	100,0	381 073	100,0
Bordeaux	5 288	1,5	343 828	98,5	349 116	100,0
Bayonne	-	0,0	529 681	100,0	529 681	100,0
Port la Nouvelle	-	0,0	236 516	100,0	236 516	100,0
Sète	444	0,6	75 612	99,4	76 056	100,0
Marseille	112 505	94,4	6 668	5,6	119 173	100,0
1.2 France entière	689 577	6,2	10 447 562	93,8	11 137 139	100,0
2. Italie (1)						
2.1 Ports italiens étudiés :						
Total	5 905 496	97,8	135 897	2,2	6 041 393	100,0
dont Savone Vado Ligure	704 904	98,5	10 800	1,5	715 704	100,0
Gênes	852 100	99,9	658	0,1	852 758	100,0
La Spezia	738 101	96,6	25 858	3,4	763 959	100,0
Livourne	217 503	95,8	9 478	4,2	226 981	100,0
Naples	733 598	100,0	-	0,0	733 598	100,0
Ancône	464 929	100,0	-	0,0	464 929	100,0
Ravenne	1 140 181	100,0	-	0,0	1 140 181	100,0
Venise	826 021	90,3	88 721	9,7	914 742	100,0
Trieste	228 159	99,8	382	0,2	228 541	100,0
2.2 Italie entière	7 564 146	99,0	79 982 ⁽²⁾	1,0	7 644 128	100,0
3. Belgique						
3.1 Ports belges étudiés :						
Total	1 517 933	93,8	100 051	6,2	1 617 984	100,0
dont Gand	581 229	98,8	7 219	1,2	588 448	100,0
Anvers	936 704	91,0	92 832	9,0	1 029 536	100,0
3.2 Belgique entière	3 866 161	85,9	636 448	14,1	4 502 609	100,0
4. Pays-Bas						
4.1 Ports hollandais étudiés :						
Total	2 895 659	97,6	70 488	2,4	2 966 147	100,0
dont Rotterdam	2 222 699	97,1	66 238	2,9	2 288 937	100,0
Amsterdam	672 960	99,4	4 250	0,6	677 210	100,0
4.2 Pays-Bas entiers	4 835 551	79,8	1 223 774	20,2	6 059 325	100,0

Tableau n° 1 : Répartition entre importation et exportations en 1971 (suite)						
PORTS	Importations		Exportations		Total	
	t	%	t	%	t	%
5. République Fédérale d'Allemagne						
5.1 Ports allemands étudiés (3)						
Total	4 143 147	91,2	398 161	8,8	4 541 308	100,0
dont Emden	197 336	80,7	47 235	19,3	244 571	100,0
Brême	1 502 652	90,6	156 091	9,4	1 658 743	100,0
Hambourg	2 303 725	93,0	174 223	7,0	2 477 948	100,0
Lübeck	106 541	95,1	5 491	4,9	112 032	100,0
Kiel	32 893	68,5	15 121	31,5	48 014	100,0
5.2 R.F.A. entière	8 081 044	90,5	846 281	9,5	8 927 325	100,0
6. Danemark						
6.1 Ports danois étudiés (4)						
Total	172 740	69,3	76 429	30,7	249 169	100,0
dont Copenhague	31 428	30,4	48 260	60,6	79 688	100,0
Aarhus	49 326	67,9	23 323	32,1	72 649	100,0
Aalborg	91 986	95,0	4 846	5,0	96 832	100,0
6.2 Danemark entier	739 714	76,4	227 935	23,6	967 649	100,0
7. Royaume-Uni						
7.1 Ports britanniques étudiés						
Total	7 196 000		n.d		n.d	
dont Southampton	165 000		n.d		n.d	
Londres-Tilbury	2 131 000		n.d		n.d	
Hull	683 000		n.d		n.d	
Tyne-Newcastle	189 000		n.d		n.d	
Leith-Edimbourg	437 000		n.d		n.d	
Glasgow-Clyde	706 000		n.d		n.d	
Liverpool-Seaforth	948 000		n.d		n.d	
Avonmouth-Bristol	804 000		n.d		n.d	
Belfast	1 133 000		n.d		n.d	
7.2 Royaume-Uni entier	8 971 000	97,6	218 000	2,4	9 189 000	100,0
8. Irlande						
8.1 Ports irlandais étudiés						
Total	352 336		n.d		n.d	
dont Dublin	197 000		n.d		n.d	
Cork	155 336		n.d		n.d	
8.2 Irlande entière	564 000		n.d		n.d	

(1) trafic de riz non compris

(2) source OCDE en contradiction avec le total des ports étudiés communiqué par Sorveglianza Spa

(3) trafic en transit inclus dans les trafics des ports étudiés

(4) trafic par port non disponible pour 1971. Les chiffres cités sont ceux de l'année 1970.

1.22 *Trafic de céréales en transit*

Dans les ports français, italiens, danois, britanniques et irlandais, le trafic de céréales en transit est nul ou négligeable. Il est par contre très important dans les ports belges et hollandais comme le montre le tableau suivant qui indique, selon les ports, le pourcentage du transit dans le total du trafic sur la période 1965 à 1972.

Part du transit dans le trafic total de céréales (1965 à 1972)		
Ports	Trafic entré par voie maritime (déchargement)	Trafic sorti par voie maritime (chargement)
Gand (*)	14,6 % (1970) à 42,5 % (1972)	54,5 % (1970) à 91,6 % (1972)
Anvers	27,5 % (1967) à 51,5 % (1969)	40,0 % (1966) à 91,0 % (1970)
Rotterdam	44,0 % (1970) à 59,5 % (1972)	81,4 % (1969) à 97,2 % (1966)
Amsterdam	48,7 % (1966) à 69,9 % (1971)	81,5 % (1965) à 99,6 % (1971)

* Pourcentage calculé sur la période 1969 à 1972. Auparavant le trafic étant très faible, les chiffres ne sont pas significatifs

Dans certains ports allemands (Brême et Hambourg particulièrement) le trafic de céréales en transit n'est pas négligeables. Malheureusement les données statistiques dont nous disposons ne nous ont pas permis de distinguer le trafic en transit du trafic import-export.

1.23 *Répartition selon les produits*

Le tableau n°2 des pages 6 & 7 retrace pour 1971 la répartition par produit des exportations de céréales dans les ports français étudiés et des importations de céréales à Marseille et dans les autres ports.

Dans les ports français, les exportations de céréales sont réparties à peu près également entre le blé, l'orge et le maïs, les autres céréales représentant moins de 1 % du total.

Dans les ports importateurs, le trafic se répartit en moyenne comme suit :

blé : 30,8 %
orge : 14,2 %
maïs : 46,4 %
autres céréales : 8,6 %

Les trois céréales principales représentent donc plus de 90 % du trafic total.

Tableau n° 2 : Répartition du trafic de céréales par produit en 1971

Ports étudiés	Produits									
	Blé		Orge		Maïs		Autres(1)		Total (1)	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
1. Exportations										
Dunkerque	11 630	40,0	17 705	60,0	15	ε	37	ε	29 387	100
Le Havre	239 478	91,0	20 853	8,0	2 509	1,0	329	ε	263 169	100
Rouen	506 540	36,0	594 267	42,0	300 773	22,0	625	ε	1 402 205	100
La Rochelle-Pallice	47 238	12,0	242 969	64,0	90 866	24,0	-	-	381 073	100
Bordeaux	64 407	19,0	87 133	25,0	188 439	55,0	3 849	1,0	343 828	100
Bayonne	28 173	5,0	-	-	499 997	95,0	1 511	ε	529 681	100
Port la Nouvelle	118 441	50,0	42 431	18,0	68 777	29,0	6 867	3,0	236 516	100
Sète	39 190	52,0	24 778	33,0	4 259	6,0	7 385	9,0	75 612	100
Marseille	301	5,0	4 810	72,0	1 006	15,0	551	8,0	6 668	100
Total ports français	1 055 398	32,3	1 034 946	31,7	1 156 641	35,4	21 154	0,6	3 268 139	100
2. Importations										
Marseille	106 089	94,0	-	-	3 176	3,0	3 240	3,0	112 505	100
Savone	193 878	28,0	135 323	19,0	361 912	51,0	13 791	2,0	704 904	100
Gênes	56 951	7,0	68 490	8,0	717 537	84,0	9 122	1,0	852 100	100
La Spezia	41 352	6,0	134 700	18,0	548 549	74,0	13 500	2,0	738 101	100
Livourne	102 585	47,0	18 485	8,0	84 297	39,0	12 136	6,0	217 503	100
Naples	293 250	40,0	53 095	7,0	338 353	46,0	48 900	7,0	733 598	100
Ancône	16 481	4,0	100 575	21,0	340 269	73,0	7 604	2,0	464 929	100
Ravenne	71 618	6,0	266 102	24,0	756 202	66,0	46 259	4,0	1 140 181	100
Venise	127 305	15,0	127 400	15,0	514 988	63,0	56 328	7,0	826 021	100
Trieste	56 488	25,0	13 078	6,0	158 593	69,0	-	-	228 159	100
Total ports italiens	959 908	16,3	917 248	15,5	3 820 700	64,7	207 640	3,5	5 905 496	100
Gand	67 395	11,6	10 153	1,7	310 737	53,5	192 944	33,2	581 229	100
Anvers	263 896	28,2	158 805	17,0	358 099	38,2	155 904	16,6	936 704	100
Total ports belges	331 291	21,8	168 958	11,1	668 836	44,1	348 848	23,0	1 517 933	100
Rotterdam	603 311	27,1	72 256	3,3	1 217 394	54,8	329 738	14,8	2 222 699	100
Amsterdam	277 001	41,2	16 549	2,5	367 679	54,6	11 731	1,7	672 960	100
Total ports hollandais	880 312	30,4	88 805	3,1	1 585 073	54,7	341 469	11,8	2 895 659	100
Emden	47 986	24,3	65 394	33,1	78 919	40,0	5 037	2,6	197 336	100
Brême	165 161	11,0	434 703	28,9	665 962	44,3	236 826	15,8	1 502 652	100
Hambourg	346 284	15,0	307 018	13,3	1 279 753	55,6	370 670	16,1	2 303 725	100
Kiel	1 047	3,2	13 225	40,2	10 468	31,8	8 153	24,8	32 893	100
Lübeck	6 635	6,2	78 350	73,6	2 967	2,8	18 589	17,4	106 541	100
Total ports allemands	567 113	13,7	898 690	21,7	2 038 069	49,2	639 275	15,4	4 143 147	100

Tableau n° 2 : Répartition du trafic de céréales par produit en 1971 (suite)

Ports étudiés	Produits									
	Blé		Orge		Maïs		Autres (1)		Total (1)	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Copenhague	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
Aarhus	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
Aalborg	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
(Danemark total)	(2 548)	0,3	(374 198)	50,6	(252 717)	34,2	(110 251)	14,9	(739 714)	100
Southampton	129 000	78,2	1 000	0,6	35 000	21,2	-	-	165 000	100
Londres-Tilbury	1 353 000	63,5	97 000	4,5	596 000	28,0	85 000	4,0	2 131 000	100
Hull	431 000	63,1	60 000	8,8	174 000	25,5	18 000	2,6	683 000	100
Tyne-Newcastle	161 000	85,2	3 000	1,6	24 000	12,7	1 000	0,5	189 000	100
Leith-Edimbourg	226 000	51,7	48 000	11,0	151 000	34,6	12 000	2,7	437 000	100
Glasgow-Clyde	145 000	20,5	129 000	18,3	417 000	59,1	15 000	2,1	706 000	100
Liverpool-Seaforth	572 000	60,3	88 000	9,3	221 000	23,3	67 000	7,1	948 000	100
Avonmouth-Bristol	442 000	55,0	172 000	21,4	171 000	21,3	19 000	2,3	804 000	100
Belfast	413 000	36,4	385 000	34,0	308 000	27,2	27 000	2,4	1 133 000	100
Total ports britanniques	3 872 000	53,8	983 000	13,7	2 097 000	29,1	244 000	3,4	7 196 000	100
Cork	22 989	14,8	54 348	35,0	36 298	23,4	41 701	26,8	155 336	100
Dublin	75 000	38,1	26 000	13,2	14 000	7,1	82 000	41,6	197 000	100
Total ports irlandais	97 989	27,8	80 348	22,8	50 298	14,3	123 701	35,1	352 336	100
TOTAL Ports importateurs (Danemark exclu)	6 814 702	30,8	3 137 049	14,2	10 263 152	46,4	1 908 173	8,6	22 123 076	100

(1) Pour les ports français et italiens, les trafics de riz ont été exclus

(2) Les trafics en transit sont inclus dans les trafics des ports allemands.

1.3 Conclusions

Compte tenu des remarques précédentes, à savoir :

- (i) les ports français (mis à part Marseille) sont essentiellement des ports exportateurs de céréales,
- (ii) les autres ports étudiés sont essentiellement des ports importateurs de céréales,
- (iii) le blé, l'orge et le maïs constituent l'essentiel du trafic de céréales,
- (iv) le trafic de céréales en transit est particulièrement important dans les ports belges et hollandais.

Nous ne rappellerons dans la suite de ce chapitre que les principales caractéristiques :

- (i) des exportations de blé, orge, maïs et toutes céréales par les ports français étudiés,
- (ii) des importations de blé, orge, maïs et toutes céréales par Marseille et les ports belges, hollandais, allemands, danois, britanniques et irlandais,
- (iii) du trafic en transit dans les ports belges et hollandais.

En raison de l'absence d'homogénéité des statistiques de trafic terrestre obtenues dans chaque port, seules les caractéristiques du trafic maritime seront décrites.

Les statistiques détaillées concernant les autres céréales sont présentées dans les rapports par port.

2. LE TRAFIC MARITIME DE CEREALES (tous produits)

2.1 Représentativité des ports étudiés

Le tableau suivant indique pour 1971 la part du trafic de céréales passant par les ports étudiés dans le commerce extérieur total de chaque pays de la C.E.E.

Pays	Trafic total en 1971 (tous modes confondus) (t)	Trafic maritime passant par les ports étudiés (t)	Pourcentage %
(1)	(2)	(3)	(4) = 100x(3)/(2)
1. Exportations			
France	10 447 562	3 268 139	31,3
2. Importations			
Italie	7 564 146	5 905 496	78,1
Belgique	3 866 161	1 517 933	39,3
Pays-Bas	4 835 551	2 895 659	59,9
R.F.A.	8 081 044	4 143 147 (*)	51,3
Danemark	739 714	n.d	-
Royaume-Uni	8 971 000	7 196 000	80,2
Irlande	564 000	352 336	62,5
(*) Transit inclus			

En France, un tiers des exportations de céréales est passé par les ports étudiés en 1971; environ 5 % est passé par les autres ports et le reste était acheminé par voie terrestre et principalement par voie navigable (47,3 % du total en 1971, cf. rapport 1.1 : Synthèse pour les principaux ports français et italiens).

En Italie et au Royaume-Uni, les importations de céréales par les ports étudiés représentaient environ 80 % des importations totales. Dans les autres pays, la part des ports étudiés est plus faible : entre 40 et 60 %, le reste étant acheminé principalement par voie navigable comme en France.

Il existe, en effet, un trafic intra communautaire très important acheminé par voies navigables de la France vers la Belgique, les Pays-Bas et la R.F.A. et de Belgique et des Pays-Bas vers la R.F.A.

2.2 Evolution passée

Les graphiques n° 1 à 4 (pages 11 à 14) retracent l'évolution des exportations de céréales par les ports français et l'évolution des importations de céréales dans chacun des autres ports étudiés.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus de 1966 à 1971 par pays.

Evolution passée du trafic de céréales par les ports étudiés (unité : tonnes)						
Ports étudiés selon le pays	Années					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1. Exportations						
- ports français	3 237 632	2 182 016	4 477 822	4 434 204	3 014 035	3 268 139
2. Importations						
- Marseille (1)	375 962	369 445	200 162	256 083	225 337	112 949
- Ports italiens (1)	6 509 126	5 620 494	6 347 989	6 072 677	5 745 990	5 905 496
- Ports belges	1 938 215	1 727 019	1 244 400	1 062 489	1 642 249	1 517 933
- Ports hollandais	3 459 499	3 451 260	3 260 905	2 500 674	3 372 357	2 895 659
- Ports allemands (2)	n.d	n.d	n.d	2 577 655	4 188 809	4 143 147
- Danemark	750 919	748 066	535 151	234 707	387 789	739 714
- Ports britanniques	6 719 000	6 716 000	6 582 000	7 103 000	7 778 000	7 196 000
- Ports irlandais	n.d	n.d	n.d	n.d	306 959	352 336
(1) Riz non compris						
(2) Importation et transit						

L'examen de ces trafics montre qu'aucune tendance ferme ne se dégage de l'étude de l'évolution passée des trafics.

Dans les ports français, les exportations ont oscillé de 2,2 millions de tonnes à 4,5 millions de tonnes.

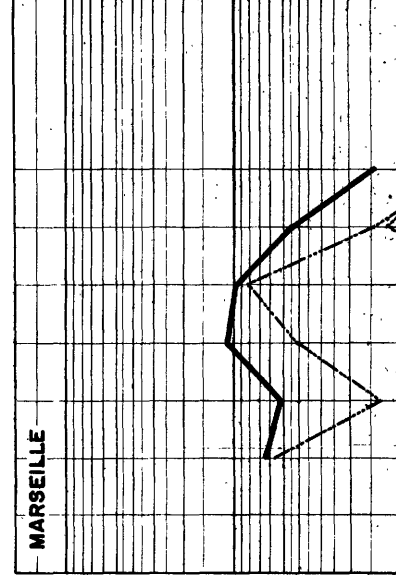
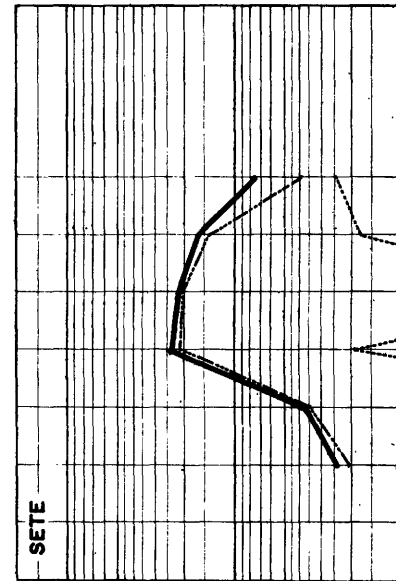
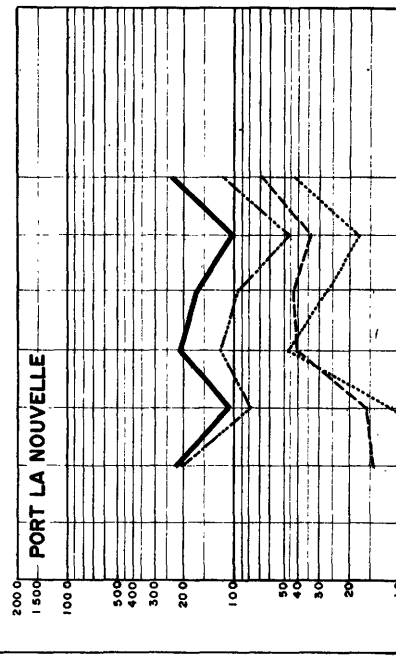
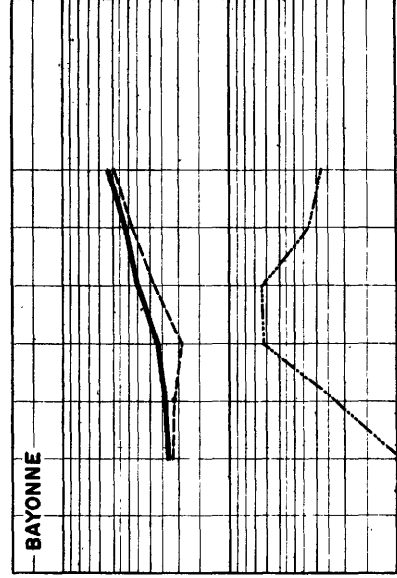
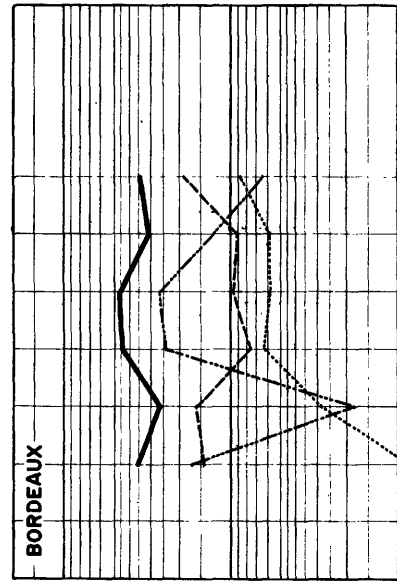
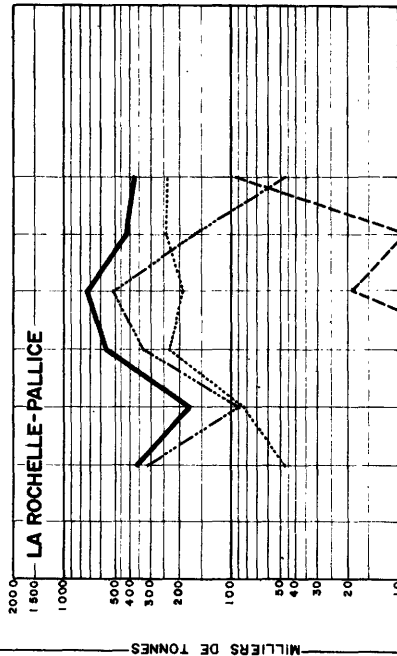
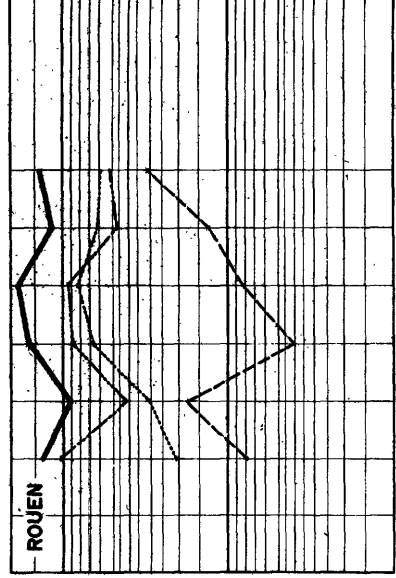
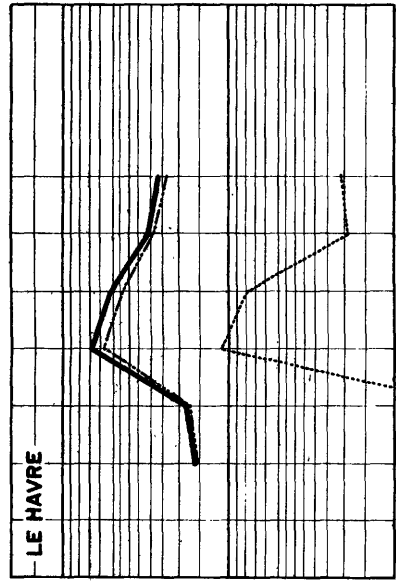
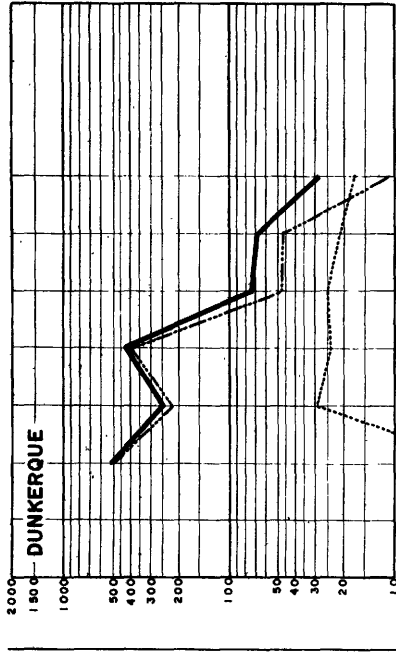
Le volume des importations dans les ports italiens étudiés est voisin de 6 millions de tonnes. Dans les ports britanniques, il est compris entre 6,5 et 7,8 millions de tonnes.

Les importations danoises et irlandaises ne dépassent pas le million de tonnes. En Belgique, aux Pays Bas et en R.F.A., elles sont en moyenne égales à respectivement 1,5, 3 et 3,5 millions de tonnes.

EVOLUTION DU TRAFIC DES PRINCIPALES CEREALES DE 9 PORTS FRANCAIS - EXPORTATIONS

Graphique N° 1

LEGENDE : ——— Toutes céréales - - - - - Blé Orge



MILLIERS DE TONNES

1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971

1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971

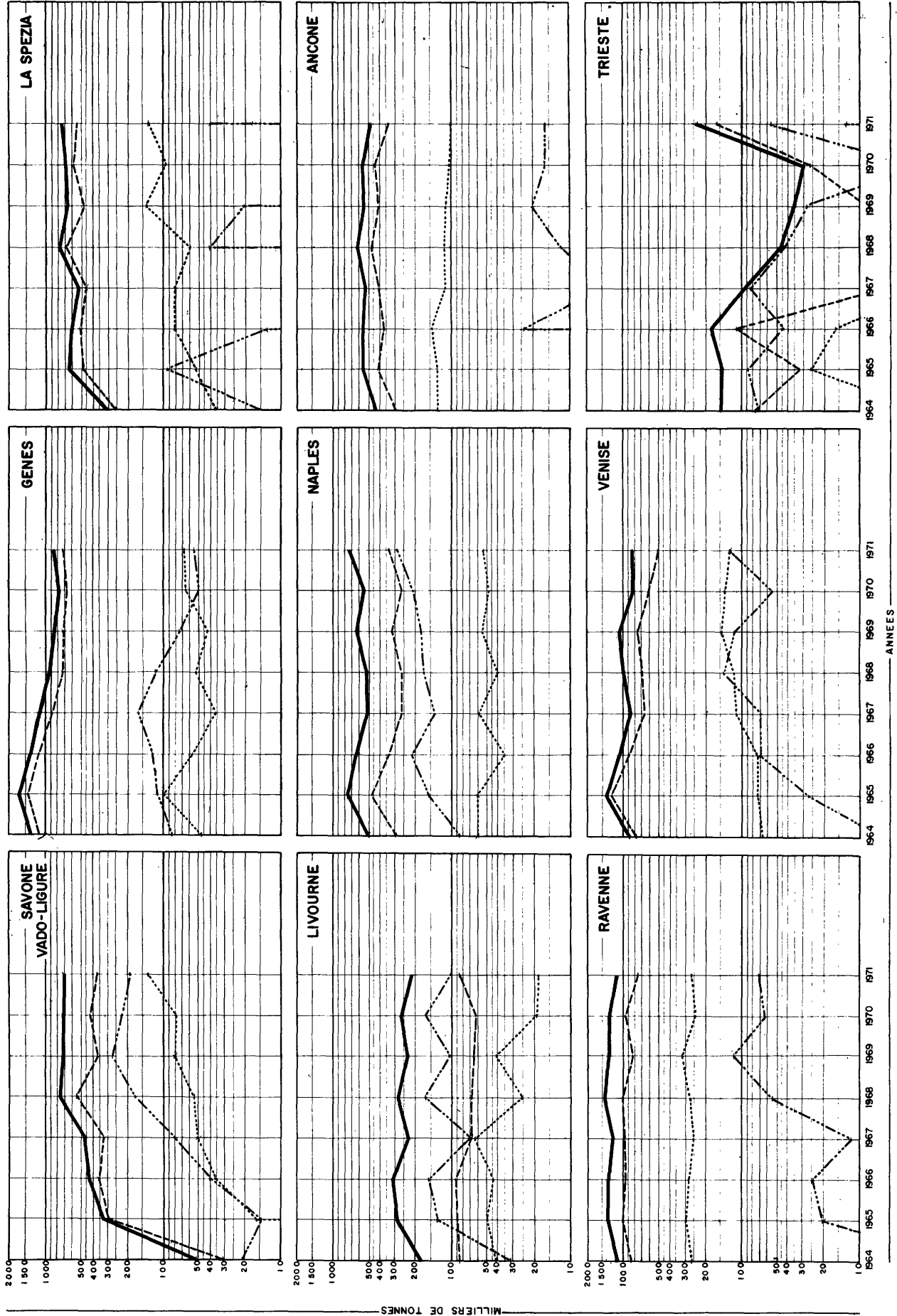
1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971

ANNEES

Graphique N° 2

EVOLUTION DU TRAFIC DES PRINCIPALES CEREALES DE 9 PORTS ITALIENS - IMPORTATIONS

LEGENDE: — Toutes céréales - - - - - Blé - - - - - Maïs Orge



EVOLUTION DU TRAFIC DES PRINCIPALES CEREALES DANS LES PORTS BELGES, HOLLANDAIS, ALLEMANDS ET DANOIS ETUDES - IMPORTATIONS

Graphique N° 3

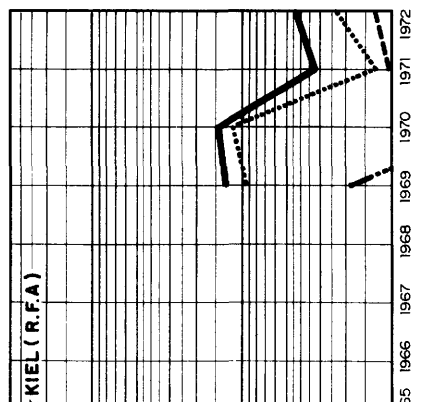
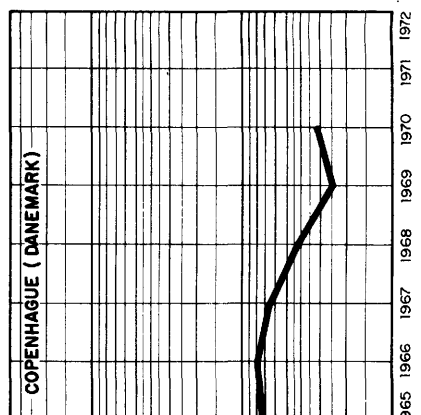
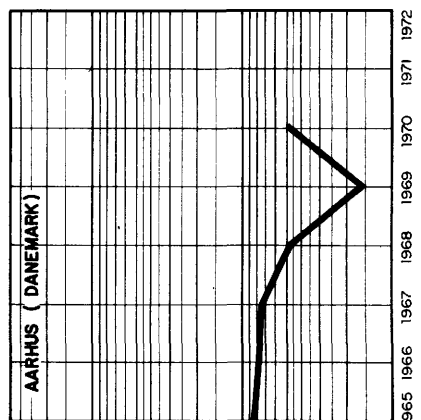
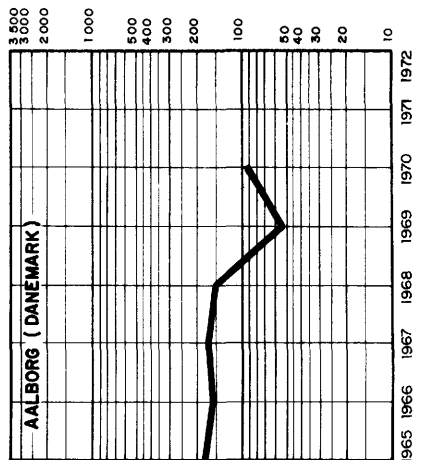
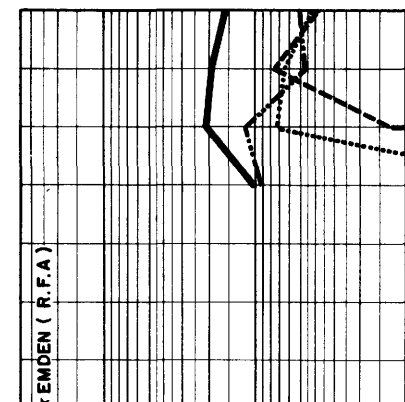
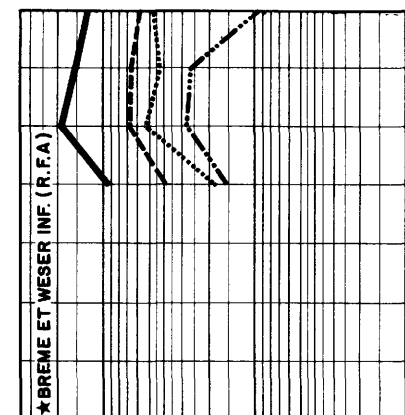
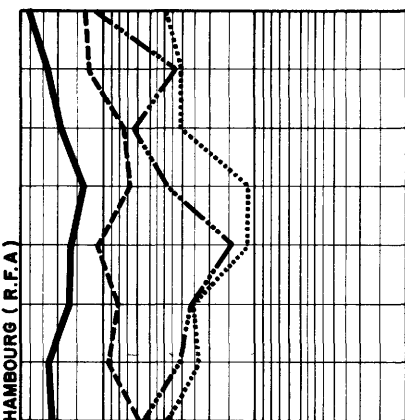
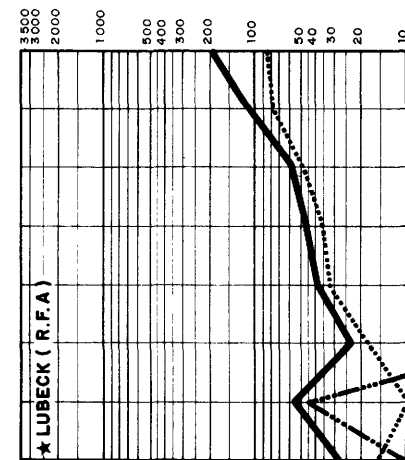
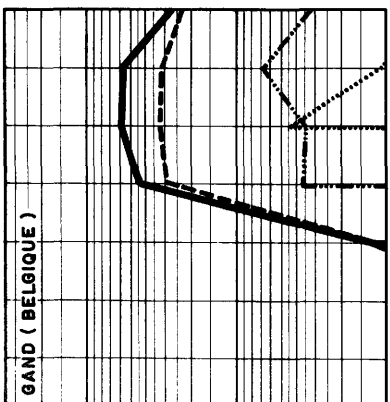
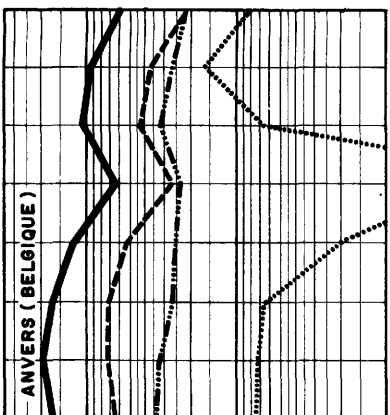
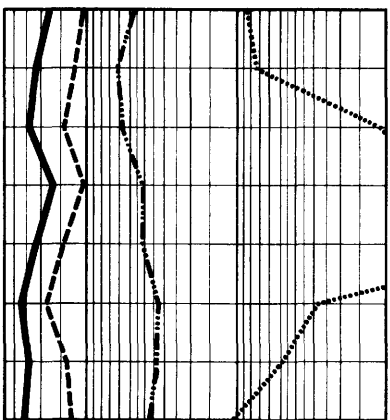
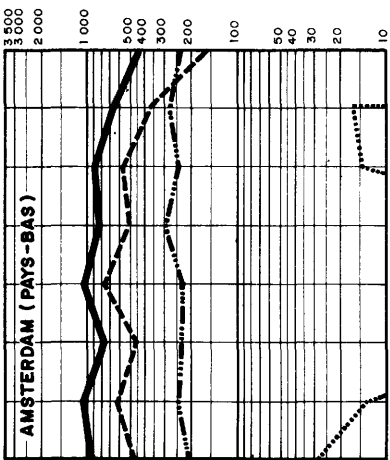
(*) Transif inclus dans les trafics

ROTTERDAM (PAYS-BAS)

ANVERS (BELGIQUE)

GAND (BELGIQUE)

LEGENDE : — Toutes céréales
 - - - - - Maïs
 Orge
 - - - - - Blé

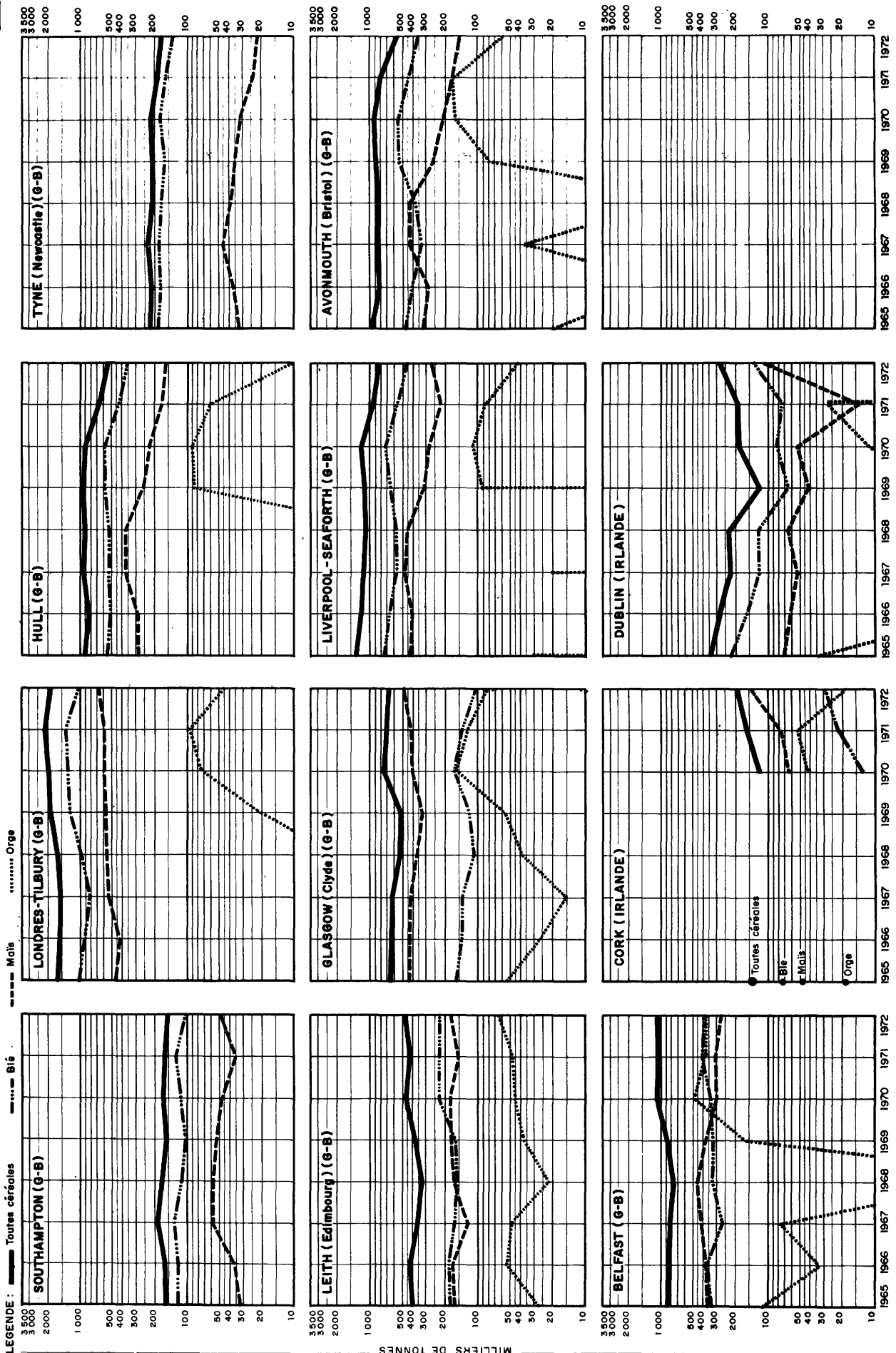


MILLIERS DE TONNES

A N N E E S

EVOLUTION DU TRAFIC DES PRINCIPALES CEREALES DANS LES PORTS BRITANNIQUES ET IRLANDAIS ETUDES - IMPORTATIONS

Graphique N° 4



A N N E E S

2.3 Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations

2.31 Pays de destination des exportations françaises de céréales

Les pays de destination des exportations de céréales sont variables selon les années. A titre indicatif, sont précisés ci-dessous, par côte, les principaux pays ou zones de destination des céréales exportées à partir des ports français étudiés durant l'année 1971.

Pays de destination des exportations françaises de céréales en 1971								
Côtes	C.E.E.				Pologne	Afrique Occidentale	Autres pays	Total
	Total	dont						
		Roy. Uni	Italie	R.F.A.				
1. Côte "Manche" (Dunkerque, Le Havre, Rouen)	611 276	243 507	111 645	125 254	264 132	245 990	573 487	1 694 885
2. Côte "Atlantique" (La Rochelle-Pallice, Bordeaux, Bayonne)	724 222	286 011	57 452	203 043	93 284	52 045	385 146	1 254 697
3. Côte "Méditerranée" (Port La Nouvelle, Sète, Marseille)	209 826	-	209 826	-	-	10 121	106 975	326 922
4. TOTAL	t 1 545 324 % 47,2	529 518 (16,2)	378 923 (11,6)	328 297 (10,0)	357 416 10,9	308 156 9,4	1 065 608 32,5	3 276 504 100,0

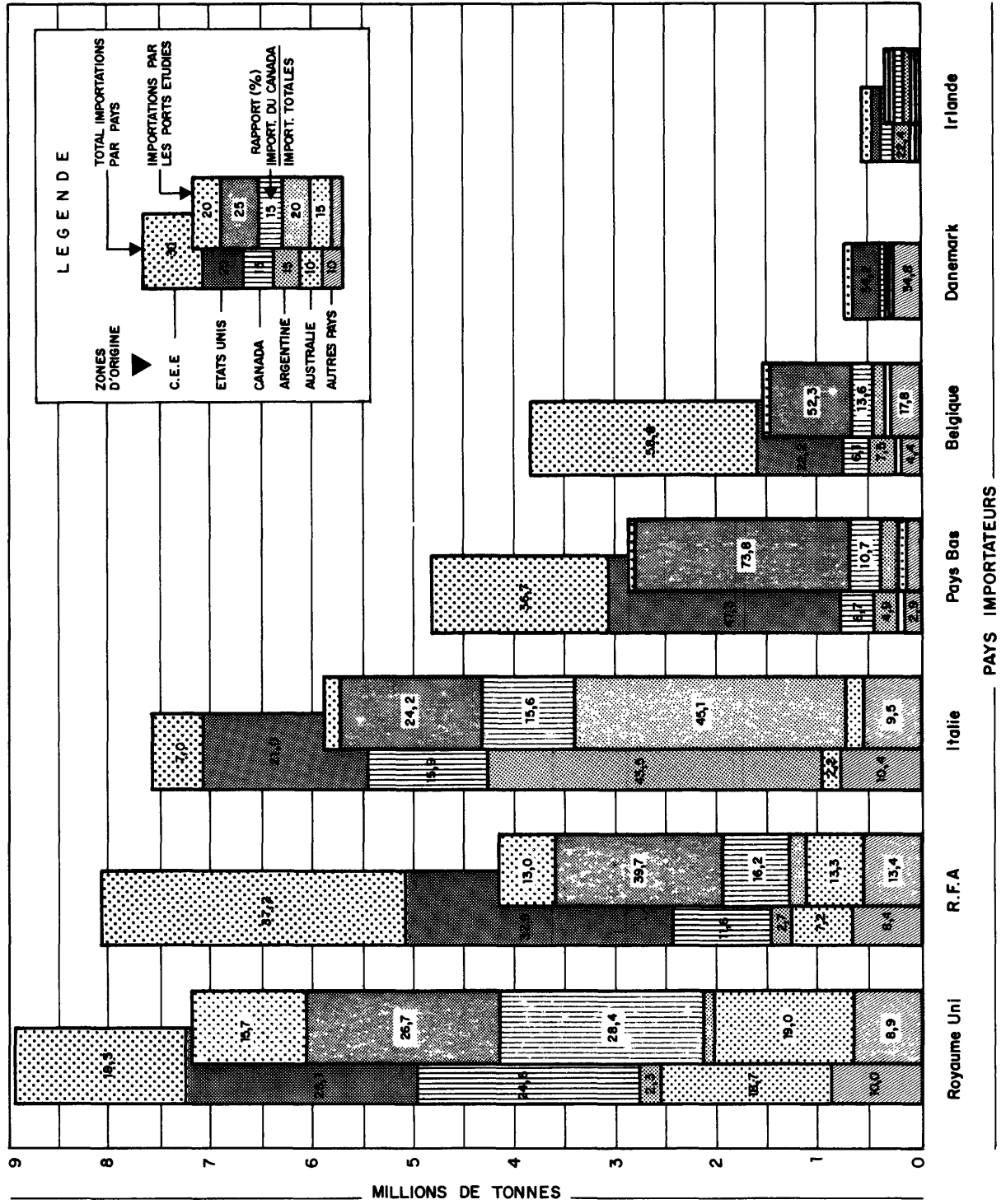
Les exportations vers les pays de la C.E.E. représentent près de la moitié des exportations de céréales par les ports étudiés. Au départ des ports méditerranéens, l'Italie est le principal pays de destination. On observe également des tonnages importants exportés vers la Pologne et l'Afrique Occidentale.

2.32 Pays d'origine des importations de céréales

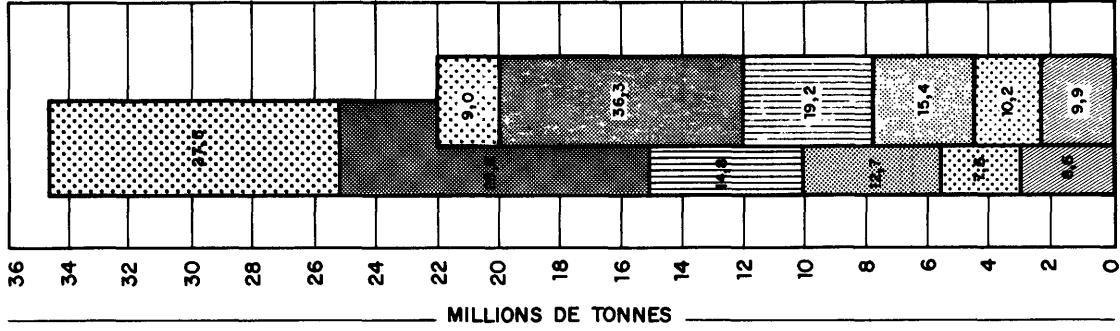
Le graphique n° 5 de la page 16 indique pour 1971 la répartition selon les principales zones d'origine des importations totales de céréales et des importations par les ports étudiés en Italie, Belgique, Pays-Bas, R.F.A., Royaume-Uni et Irlande.

1971 - TOUTES CEREALES - PRINCIPALES ZONES D'ORIGINE - IMPORTATIONS PAR PAYS - IMPORTATIONS PAR VOIE MARITIME PAR LES PORTS ETUDIES

NOTA: 1. Le transit "entrée" est inclus dans le trafic des ports allemands 2. Les statistiques de trafic des ports danois en 1971 ne sont pas disponibles



Graphique N° 5



Les principaux pays d'origine des importations de céréales par les ports étudiés sont les Etats-Unis (plus du tiers du total), le Canada et l'Argentine. Le trafic inter-communautaire ne représente que 9 % des importations par les ports étudiés alors qu'il représente 27 % des importations totales des 7 pays importateurs de la C.E.E. En effet, la plus grande partie de ce trafic est assuré par voie terrestre.

2.4 Trafic en transit dans les ports belges et hollandais

Le tableau suivant indique pour 1971 le volume du trafic en transit dans les ports belges et hollandais.

Trafic de céréales en transit en 1971 dans les ports belges et hollandais														
Ports	Transit entrée (déchargement)						Transit sortie (chargements)						Rappel	
	Voie maritime		Voie terrestre		Total		Voie maritime		Voie terrestre		Total		Importation voie maritime	Exportation voie maritime
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	t
Gand	125 756	48	136 475	52	262 231	100	41 936	16	214 270	84	256 206	100	581 229	7 219
Anvers	962 436	90	111 150	10	1 073 586	100	686 569	64	393 105	36	1 079 674	100	936 704	92 832
Rotterdam	2 250 244	99	11 427	1	2 261 671	100	1 269 589	56	1 014 677	44	2 284 266	100	2 222 699	66 238
Amsterdam	1 564 784	100	402	8	1 565 187	100	1 150 015	74	413 073	26	1 563 088	100	672 960	4 250

Dans les trois ports les plus importants (Anvers, Rotterdam et Amsterdam), plus de 90 % des céréales en transit sont déchargés de navire de mer. Pour l'acheminement de ce trafic vers sa destination finale, la voie maritime est utilisée pour 55 à 75 % des tonnages, les modes de transport terrestre (péniches principalement) étant utilisés dans les autres cas. Dans ces trois ports, les céréales en transit sont le plus souvent transbordées directement de navire de mer à navire, caboteur ou péniche.

A Gand, les céréales en transit sont déchargées pour moitié de navire de mer et pour moitié de modes de transport terrestre, l'acheminement vers la destination finale étant effectué principalement par voie terrestre.

3. LE TRAFIC MARITIME DE BLE

3.1 Représentativité des ports étudiés

Le tableau suivant indique pour 1971 la part du trafic de blé passant par les ports étudiés dans le commerce extérieur total de chaque pays de la C.E.E.

Pays	Trafic total en 1971 (tous modes confondus) (t)	Trafic maritime passant par les ports étudiés (t)	Pourcentage %
(1)	(2)	(3)	(4) = 100 x (3)/(2)
1. Exportations FRANCE	3 386 733	1 055 399	31,2
2. Importations			
ITALIE	1 607 158	959 908	59,7
BELGIQUE	1 206 813	331 291	20,8
PAYS-BAS	1 341 409	880 312	65,6
R.F.A.	2 158 159	567 113 (1)	26,3
DANEMARK	2 548	n.d	-
ROYAUME-UNI	4 606 000	3 872 000	84,1
IRLANDE	128 000	97 989	76,6
(1) Transit inclus			

Le trafic de blé des ports français étudiés représentait en 1971 31,2 % des exportations françaises totales.

En Allemagne et en Belgique, la part des importations de blé passant par les ports étudiés est faible, une grande partie du trafic se faisant par voie navigable. Il existe notamment un important trafic par voie navigable de Rotterdam vers l'Allemagne, les céréales étant transbordées de navire sur péniche dans ce port. Dans les autres pays, le trafic des ports étudiés représente de 60 à 85 % des importations totales du pays.

3.2 Evolution passée

Les graphiques n° 1 à 4 (pages 11 à 14) retracent l'évolution des exportations de blé dans les ports français et l'évolution des importations de blé dans chacun des autres ports étudiés.

Le tableau de la page 19 résume les résultats obtenus de 1966 à 1971 par pays.

Evolution passée du trafic de blé par les ports étudiés (unité : tonnes)						
Ports étudiés selon le pays	Années					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1. Exportations						
- ports français	2 471 259	1 075 045	2 874 507	2 644 834	1 318 860	1 055 399
2. Importations						
- Marseille	360 460	359 071	188 833	247 234	216 937	106 089
- Ports italiens	709 677	635 571	923 418	937 259	788 278	959 908
- Ports belges	322 444	263 323	254 385	278 104	346 446	331 291
- Ports hollandais	592 158	563 641	634 937	702 775	830 085	880 312
- Ports allemands *	n.d	n.d	n.d	666 457	1 049 068	567 113
- Danemark	69 376	54	810	41 129	28 873	71 578
- Ports britanniques	3 517 000	3 162 000	3 275 000	3 918 000	4 152 000	3 872 000
- Ports irlandais	n.d	n.d	n.d	n.d	95 723	97 989
* importation et transit						

Sur la période 1966 à 1971, les exportations françaises de blé par les ports étudiés ont oscillé entre 1 million de tonnes et près de 3 millions de tonnes.

A Marseille les importations de blé ont oscillé entre 100 000 t et 360 000 t. Dans les ports italiens, la moyenne des trafics sur les 6 années se situe à environ 825 000 t; dans les ports belges, elle est de 300 000 t. Dans les ports hollandais, entre 1967 et 1971, le trafic de blé a augmenté, passant de 564 000 t à 880 000 t. Dans les ports allemands, entre 1969 et 1971, le trafic a oscillé entre 500 000 et 1 000 000 t. Les importations de blé au Danemark sont très faibles (moins de 100 000 t) alors que les importations britanniques de blé par les ports étudiés s'établissent en moyenne à plus de 3,5 millions de tonnes.

3.3 Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations

3.31 Pays de destination des exportations françaises de blé

Sont précisés ci-dessous, par côte, les principaux pays ou zones de destination du blé exporté à partir des ports français étudiés durant l'année 1971.

Pays de destination des exportations françaises de blé en 1971							
Côtes	C.E.E.			Pologne Tchécoslovaquie	Afrique Occidentale	Autres pays	Total
	Total	dont					
		Italie	Roy. Uni				
1. Côte Manche	225 576	79 645	91 531	158 934	239 009	134 129	891 777
2. Côte Atlantique	107 027	11 324	71 486	20 585	12 205	2	139 819
3. Côte Méditerranée	125 131	125 131	-	-	278	32 523	157 932
4. Total	t 43,4	216 100 (20,5)	163 018 (15,5)	179 519 17,0	251 492 23,8	166 654 15,8	1 055 399 100,0

Les principaux pays de destination sont :

- (i) à l'intérieur de la C.E.E : l'Italie (plus de la moitié du trafic est expédiée à partir des ports de la Méditerranée) et le Royaume-Uni (expédition à partir des ports de la Côte Manche et de la Côte Atlantique),
- (ii) dans l'Europe de l'Est : la Pologne et la Tchécoslovaquie,
- (iii) certains pays d'Afrique Occidentale.

3.32 Pays d'origine des importations de blé

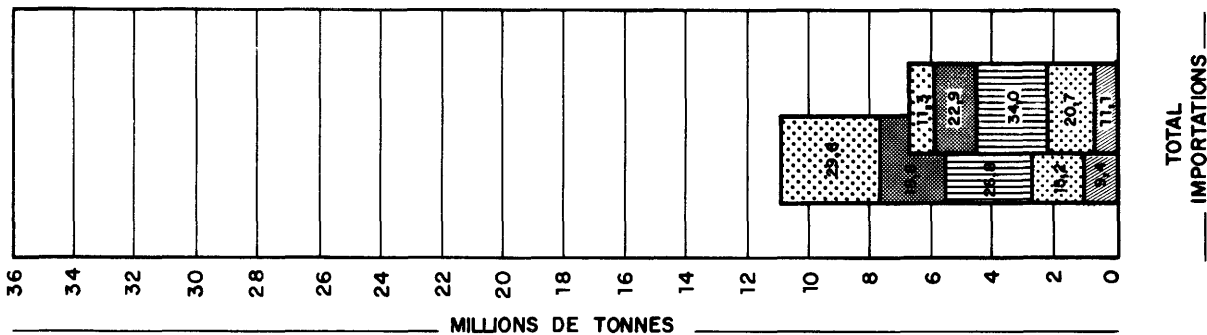
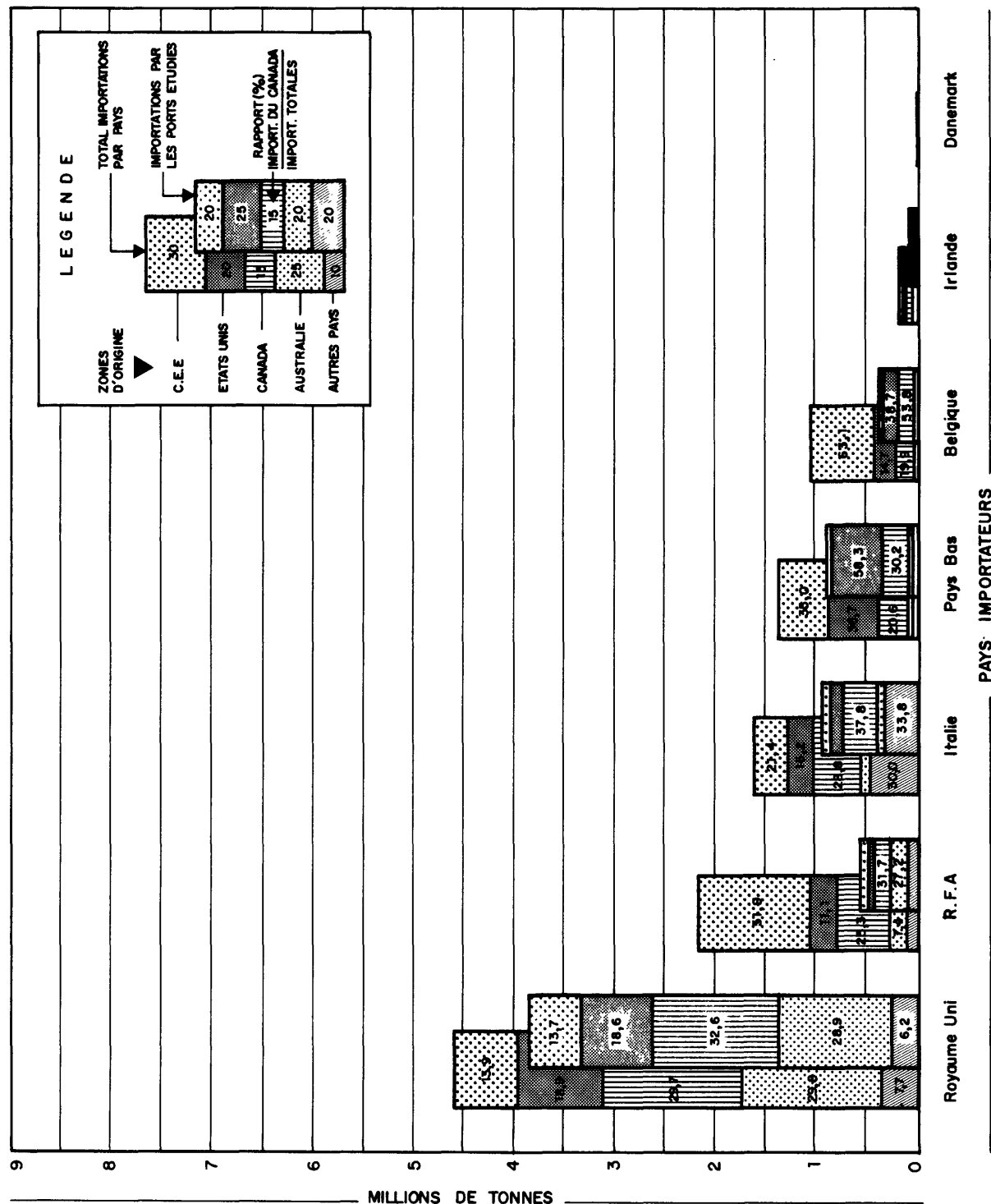
Le graphique n° 6 de la page 21 indique pour 1971 la répartition selon les principales zones d'origine des importations totales de blé et des importations par les ports étudiés en Italie, Belgique, Pays-Bas, R.F.A, Royaume-Uni et Irlande.

Les principaux pays d'origine des importations sont les Etats-Unis, le Canada et l'Australie. Les importations en provenance de pays de la C.E.E. sont aussi très importantes mais la comparaison du trafic passant par les ports étudiés avec les importations totales par pays montre que la plus grande partie des importations en provenance de la C.E.E ne passe pas par les ports étudiés. Ceci est particulièrement vrai en R.F.A, aux Pays-Bas et en Belgique.

1971 - BLE - PRINCIPALES ZONES D'ORIGINE - IMPORTATIONS PAR PAYS -
IMPORTATIONS PAR VOIE MARITIME PAR LES PORTS ETUDIÉS

NOTA: 1 - Le transit "entrée" est inclus dans le trafic des ports allemands 2 - Les statistiques de trafic des ports danois en 1971 ne sont pas disponibles

Graphique N° 6



4. LE TRAFIC MARITIME D'ORGE

4.1 Représentativité des ports étudiés

Le tableau suivant indique pour 1971 la part du trafic d'orge passant par les ports étudiés dans le commerce extérieur total de chaque pays de la C.E.E.

Pays	Trafic total en 1971 (tous modes confondus) (t)	Trafic maritime passant par les ports étudiés (t)	Pourcentage %
(1)	(2)	(3)	(4) = 100 x (3)/(2)
1. Exportations			
France	2 741 342	1 034 946	37,7
2. Importations			
Italie	1 214 834	917 248	75,5
Belgique	814 414	168 958	20,7
Pays-Bas	171 772	88 805	51,7
R.F.A.	1 770 617	897 690 (1)	50,7
Danemark	374 197	n.d	-
Royaume-Uni	1 085 000	981 000	90,4
Irlande	182 000	80 348	44,1
(i) transit inclus			

Plus du tiers des exportations françaises d'orge est passé par les ports étudiés en 1971, 3,4 % est passé par des ports non étudiés, le reste étant acheminé par voie terrestre et principalement par péniche (41,1 %) (cf. rapport de synthèse 1.1.).

En Italie et au Royaume-Uni, une part très importante (respectivement 75,5 % et 90,4 %) des importations d'orge a transité par les ports étudiés. Dans les autres pays de la C.E.E., le trafic dans les ports étudiés a représenté moins de la moitié des importations totales, une grande partie du trafic étant acheminé par voie navigable.

4.2 Evolution passée

Les graphiques n° 1 à 4 (pages 11 à 14) retracent l'évolution des exportations d'orge par les ports français et l'évolution des importations d'orge dans chacun des autres ports étudiés.

Le tableau p. 23 résume les résultats obtenus de 1966 à 1971 par pays.

Evolution passée du trafic d'orge par les ports étudiés (unité : tonne)						
Ports étudiés selon le pays	Années					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1. Exportation - ports français	269 057	463 098	1 164 534	1 203 759	1 005 734	1 034 946
2. Importations						
- Marseille	-	6 953	-	-	-	-
- Ports italiens	774 879	774 678	736 531	945 372	800 907	917 248
- Ports belges	72 613	65 870	20 350	2 424	111 004	168 958
- Ports hollandais	63 937	30 189	3 385	4 499	25 692	88 805
- Ports allemands *	n.d	n.d	n.d	428 611	1 090 957	897 690
- Danemark	376 982	375 171	248 382	15 703	91 195	374 198
- Ports britanniques	126 000	212 000	67 000	541 000	1 141 000	981 000
- Ports irlandais	n.d	n.d	n.d	n.d	53 913	80 348
* Importation et transit						

Les exportations françaises d'orge par les ports étudiés ont dépassé le million de tonnes à partir de 1968.

Les importations d'orge par les ports étudiés ont oscillé entre 750 000 t et 950 000 t en Italie. De 1969 à 1971, elles ont dépassé 500 000 t en R.F.A et au Royaume-Uni. Dans les autres pays elles ont été faibles sur toute la période étudiée.

4.3 pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations

4.31 Pays de destination des exportations françaises d'orge

Les pays de destination des exportations françaises d'orge sont, comme ceux des exportations de blé, variables selon les années. Les principales zones de destination en 1971 sont précisées par côte dans le tableau p : 24

Pays de destination des exportations françaises d'orge en 1971								
Côtes	C.E.E		Pologne	Afrique du N.Est	Asie Occidentale	Pays du Golfe Persique	Autres pays	TOTAL
	Total	dont Italie						
1. Côte Manche	150 208	32 000	134 628	17 975	67 468	48 882	213 664	632 825
2. Côte Atlantique	73 263	34 766	66 404	64 086	15 602	32 669	78 078	330 102
3. Côte Méditerranéenne	14 666	14 666	-	9 637	31 969	-	15 747	72 019
4. Total	238 137	81 432	201 032	91 698	115 039	81 551	307 489	1 034 946
t	23,0	7,9	19,4	8,9	11,1	7,9	29,7	100,0
%								

4.32 Pays d'origine des importations d'orge

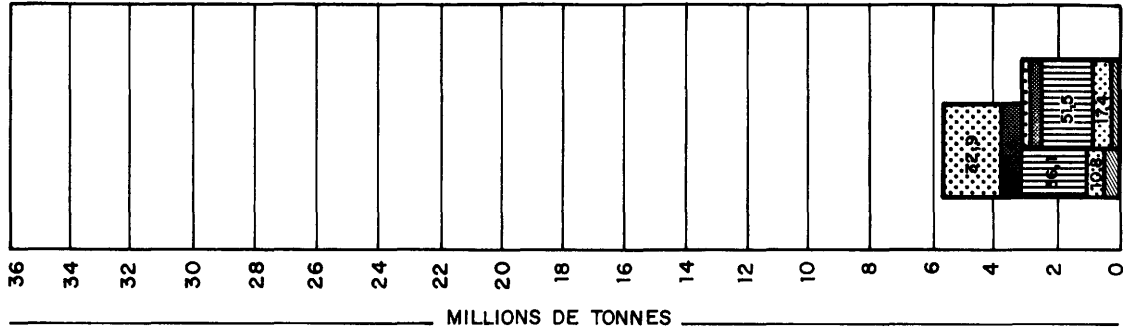
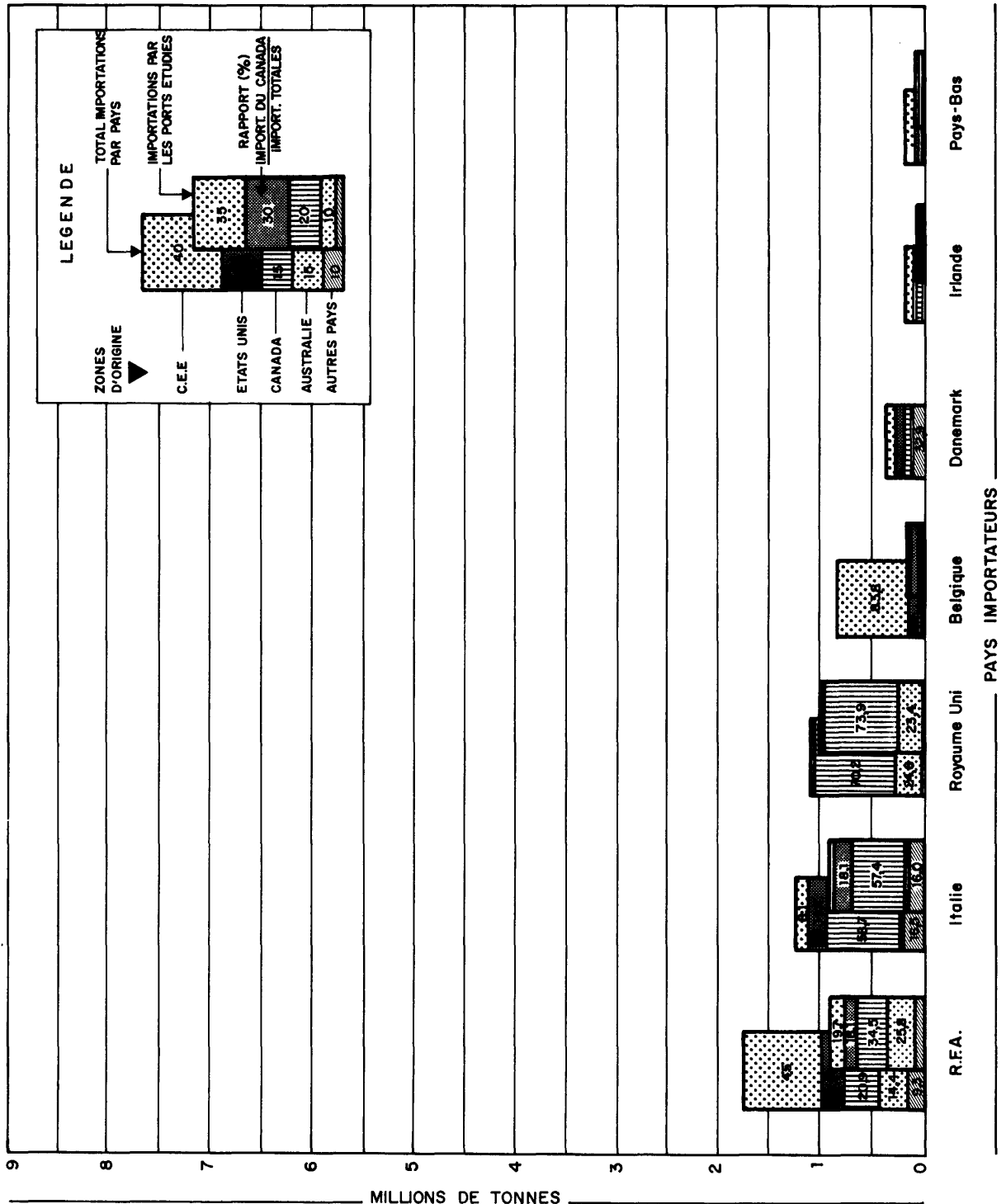
Le graphique n° 7 de la page 25 indique pour 1971 la répartition selon les principales zones d'origine des importations totales d'orge et des importations maritimes par les ports étudiés en Italie, Belgique, Pays-Bas, R.F.A, Danemark, Royaume-Uni et Irlande.

Plus de la moitié des importations d'orge par les ports étudiés de ces sept pays provient du Canada. Sur le total des importations d'orge, 32,9 % provient de pays de la C.E.E mais la part passant par les ports étudiés est très faible car le commerce intra communautaire est assuré principalement par les modes de transport terrestre.

Graphique N° 7

1971 - ORGE - PRINCIPALES ZONES D'ORIGINE - IMPORTATIONS PAR PAYS - IMPORTATIONS PAR VOIE MARITIME PAR LES PORTS ETUDIÉS

NOTA: 1.- Le transit "entrée" est inclus dans le trafic des ports allemands 2.- Les statistiques de trafic des ports danois en 1971 ne sont pas disponibles



5. LE TRAFIC MARITIME DE MAIS

5.1 Représentativité des ports étudiés

Le tableau suivant indique pour 1971 la part du trafic de maïs passant par les ports étudiés dans le commerce extérieur total de chaque pays de la C.E.E.

Pays	Trafic total en 1971 (tous modes confondus) (t)	Trafic maritime passant par les ports étudiés (t)	Pourcentage %
1. Exportations France	4 109 493	1 156 641	28,1
2. Importations			
Italie	4 518 578	3 820 700	84,6
Belgique	1 504 210	668 836	44,5
Pays-Bas	2 756 004	1 585 073	57,5
R.F.A.	3 283 157	2 038 069 (1)	62,1
Danemark	252 717	n.d	-
Royaume-Uni	2 960 000	2 097 000	70,8
Irlande	94 000	50 298	53,5
(1) transit inclus			

En France, un peu moins de 30 % des exportations de maïs est passé par les ports étudiés. 33 % passe par l'ensemble des ports français, 49,6 % est acheminé par voie navigable et 14,7 % par les autres modes de transport.

Comme pour le blé et l'orge, la part des importations de maïs passant par les ports étudiés est importante en Italie (84,6 %) et au Royaume-Uni (70,8 %). Dans les autres pays, elle est voisine de 50 %, en raison de l'importance du trafic par voie navigable entre la Belgique, les Pays-Bas et la R.F.A.

5.2 Evolution passée

Les graphiques n° 1 à 4 (pages 11, 12, 13, 14) retracent l'évolution des exportations de maïs par les ports français et l'évolution des importations de maïs dans chacun des autres ports étudiés.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus de 1966 à 1971 par pays.

Evolution passée du trafic de maïs par les ports étudiés (unité : tonne)						
Ports étudiés selon le pays	Années					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1. Exportation						
- ports français	470 729	582 774	377 654	528 055	651 872	1 156 641
2. Importation						
- Marseille	11 452	-	7 937	5 996	5 070	3 176
- Ports italiens	4 797 526	4 061 639	4 538 457	3 942 950	4 040 381	3 820 700
- Ports belges	714 906	702 436	545 819	562 944	748 172	668 836
- Ports hollandais	1 963 604	2 304 637	2 233 854	1 539 966	2 002 743	1 585 073
- Ports allemands *	n.d	n.d	n.d	1 099 625	1 462 054	2 038 069
- Danemark	215 230	215 470	200 470	181 023	257 968	252 717
- Ports britanniques	2 379 000	2 905 000	2 919 000	2 372 000	2 304 000	2 097 000
- Ports irlandais	n.d	n.d	n.d	n.d	117 993	50 298
* importation et transit						

Les exportations françaises de maïs par les ports étudiés, stables de 1966 à 1970, ont très fortement augmenté en 1971. Les importations par Marseille ont été très faibles sur toute la période.

Les importations de maïs par les ports étudiés des autres pays de la C.E.E. sont variables selon les années. Elles sont particulièrement importantes en Italie (3,8 à 4,5 millions de tonnes), au Royaume-Uni (2 à 3 millions de tonnes) et aux Pays-Bas (1,5 à 2,3 millions de tonnes).

5.3 Pays de destination des exportations - Pays d'origine des importations

5.31 Pays de destination des exportations françaises de maïs

Les principales zones de destination des exportations françaises de maïs en 1971 sont précisées par côte dans le tableau ci-dessous.

Pays de destination des exportations françaises de maïs en 1971 (t)							
Côte	C.E.E.				Hongrie	Autres pays	Total
	Total	dont					
		R.F.A	Royaume Uni	Italie			
1. Côte Manche	235 426	65 118	136 574	-	24 570	43 301	303 297
2. Côte Atlantique	538 642	191 303	210 022	11 362	73 749	166 911	779 302
3. Côte Méditerranée	65 942	-	-	65 942	-	8 100	74 042
4. Total	t 840 010	256 421	346 596	77 304	98 319	218 312	1 156 641
	% 72,6	(22,2)	(29,9)	(6,7)	8,5	18,9	100,0

5.32 Pays d'origine des importations de maïs

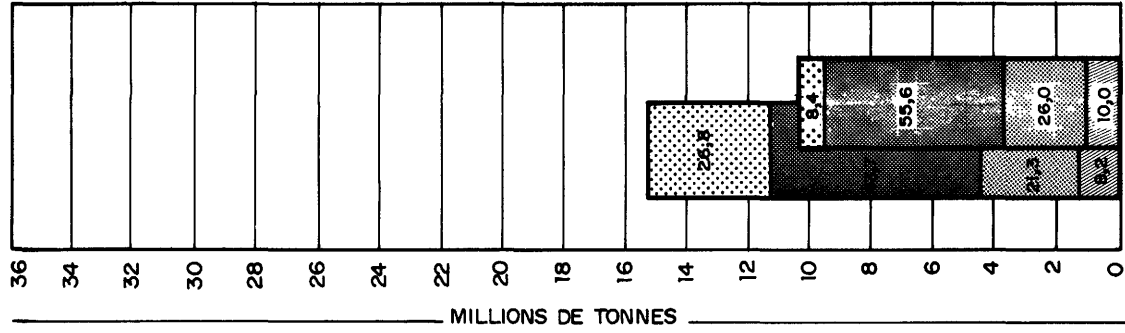
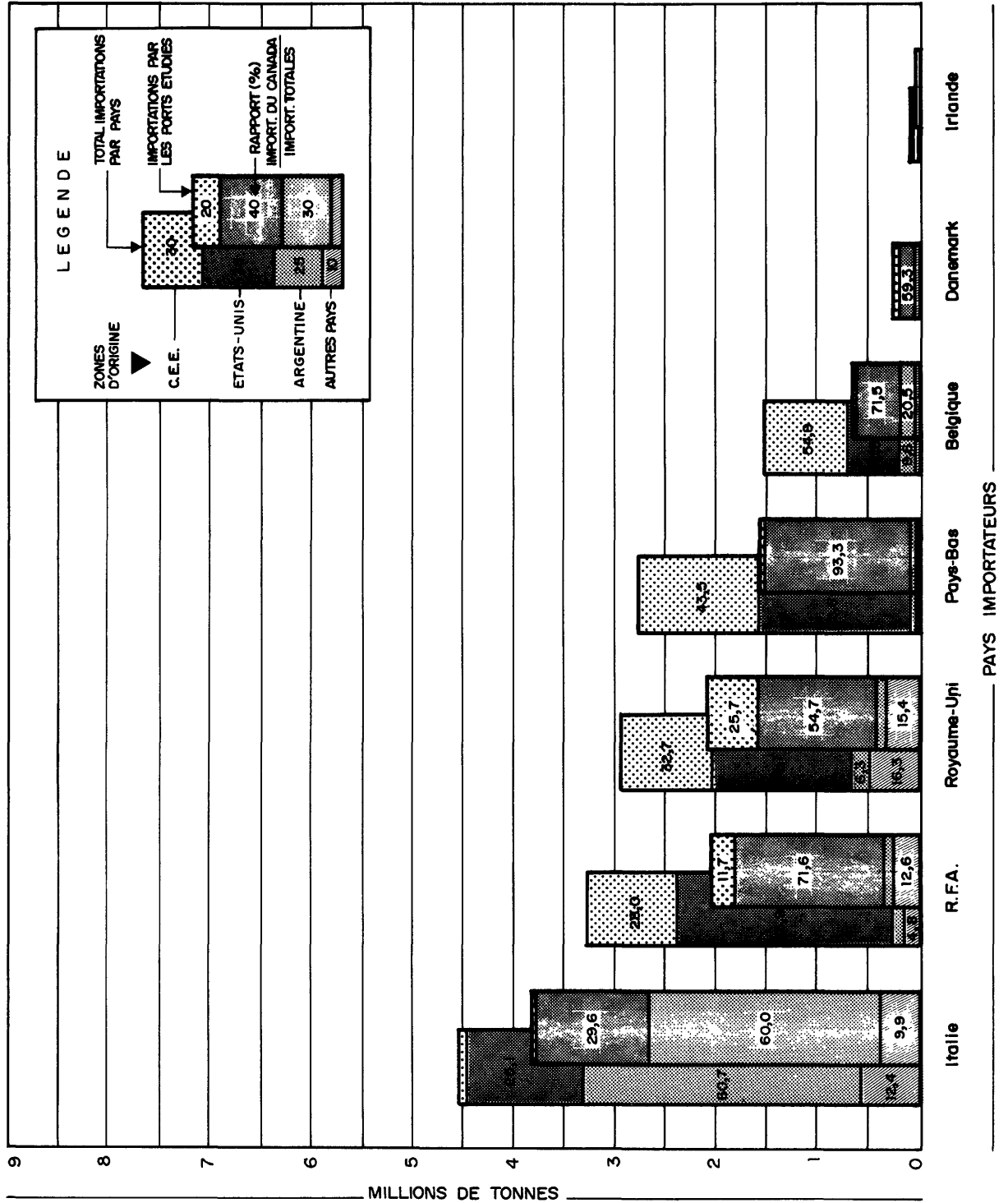
Le graphique n° 8 de la page 29 indique pour 1971 la répartition selon les principales zones d'origine des importations totales de maïs et des importations maritimes par les ports étudiés en Italie, Belgique, Pays-Bas, R.F.A, Danemark, Royaume-Uni et Irlande.

Plus de la moitié des importations de maïs par les ports étudiés de ces sept pays provient des Etats-Unis et un quart est expédié d'Argentine. La part des importations provenant des pays de la C.E.E passant par les ports étudiés est faible, le trafic intra communautaire étant assuré principalement par voie terrestre.

1971 - MAÏS - PRINCIPALES ZONES D'ORIGINE - IMPORTATIONS PAR PAYS - IMPORTATIONS PAR VOIE MARITIME PAR LES PORTS ETUDIÉS

Graphique N° 8

NOTA: 1. - Le transit "entrée" est inclus dans le trafic des ports allemands 2. - Les statistiques de trafic des ports danois en 1971 ne sont pas disponibles



CHAPITRE 2

LES INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DES CEREALES EN VRAC

1. LES EQUIPEMENTS

1.1 Situation actuelle

Les principales caractéristiques des installations spécialisées dans la manutention des céréales existant dans les quarante et un ports étudiés, sont précisées dans les tableaux situés en annexe de ce rapport.

Dans le tableau n° 3 ci-après, sont rappelés pour chaque port :

- la taille maximum des navires pouvant accoster à pleine charge aux quais céréaliers,
- le nombre et les débits théoriques totaux des portiques en 1966 et en 1972,
- le nombre et la capacité totale de stockage des silos en 1966 et 1972.

Des installations de manutention et de stockage appartenant à des industries utilisatrices de céréales (meunerie, semoulerie, fabrication d'alimentation animale) ne sont pas prises en compte dans les tableaux. On trouvera dans le chapitre 5 du présent rapport leurs caractéristiques et les capacités de stockage des silos dont elles disposent.

Ports	Taille maximum des navires (tdw)	Manutention						Silo					
		1966			1971			1966		1971			
		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre	Type (1)	Capacité de stockage (t)	Nombre	Type	Capacité de stockage (t)
			Charg t	Décharg t		Charg t	Décharg t						
1. FRANCE													
Dunkerque	69 000	3	400	400	5	1 000	1 000	1	V	25 000	1	V	25 000
Le Havre	28 000	4	710	710	6	1 910	1 910	1	H	15 000	2	H,V	55 000
Rouen	25 000	10	1 750	450	18	3 950	1 735	6	H,V	54 400	8	H,V	108 700
La Rochelle-Pallice	14 000	2	400	400	2	400	400	1	V	20 000	1	V	20 000
Bordeaux	18 000	2	300	225	4	700	300	2	H,V	50 000	4	H,V	64 500
Bayonne	7 500	4	800	-	5	1 250	450	3	H,V	27 000	4	H,V	72 000
Port La Nouvelle	3 500	1	250	-	2	300	-	1	V	3 000	2	V	15 500
Sète	20 000	-	-	-	2	300	300	-	-	-	1	H	10 000
Marseille	23 000	8	540	1 400	8	540	1 400	3	H,V	74 500	3	H,V	74 500
TOTAL ports français étudiés		34	5 150	3 585	52	10 350	7 495	10	V	162 100	15	V	315 700
								8	H	106 800	11	H	129 500
								18	T	268 900	26	T	445 200
2. ITALIE													
Savone-Vado	57 000	4	300	1 500	4	300	1 500	2	V	90 000	2	V	90 000
Ligure	38 000	5	-	250	8	-	1 050	1	V	65 250	2	V	110 250
Gênes	30 000	2	-	250	3	400	650	2	H,V	48 000	3	H,V	78 000
La Spezia	23 000	1	-	200	5	500	1 100	1	V	22 000	3	V	135 000
Livourne	23 000	5	-	600	5	-	600	2	V	93 750	2	V	93 700
Naples	9 000	2	-	400	2	-	400	1	V	45 000	1	V	45 000
Ancône	17 000	7	-	1 015	8	-	1 315	8	H,V	199 200	9	H,V	244 200
Ravenna	23 000	4	-	570	9	-	2 070	5	H,V	64 000	4	H,V	119 000
Venise	44 000	4	440	480	4	440	480	3	H,V	45 000	3	H,V	45 000
TOTAL ports italiens étudiés		34	740	5 265	50	1 640	9 165	15	V	535 000	21	V	841 000
								10	H	138 200	8	H	120 200
								25	T	673 200	29	T	961 200

(1) : V = vertical ; H = horizontal ; T = total général

Tableau n° 3 : Débit et capacité de stockage des ports étudiés (suite)													
Ports	Taille maximum des navires (tdw)	Manutention						Silo					
		1966			1971			1966		1971			
		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre	Type (1)	Capacité de stockage (t)	Nombre	Type	Capacité de stockage (t)
Charg ^t	Décharg ^t		Charg ^t	Décharg ^t		Décharg ^t							
3. BELGIQUE													
Gand	47 000	-	-	6	1 500	1 120	1	H	300 000	3	H,V	346 000	
Anvers	50 000	2 000	2 350	15	3 700	2 500	4	H,V	63 160	6	H,V	133 160	
TOTAL ports belges étudiés	-	2 000	2 350	21	5 200	3 620	3	V	59 800	6	V	155 800	
							2	H	303 360	3	H	323 360	
							5	T	363 160	9	T	479 160	
4. PAYS-BAS													
Rotterdam	120 000	10 800	8 800	54	17 200	14 400	2	V	150 000	3	V	250 000	
Amsterdam	80 000	3 080	2 670	12	3 060	2 670	3	V	80 700	3	V	80 700	
TOTAL ports hollandais étudiés	-	13 880	11 470	66	20 280	17 070	5	V	230 700	6	V	330 700	
5. R.F.A.													
Emden	22 000	1 080	960	6	1 080	960	3	H,V	77 000	5	H,V	94 000	
Brême et Weser inférieure	29 000	2 960	3 785	39	3 150	4 535	21	H,V	464 000	21	H,V	464 000	
Hambourg	65 000	8 120	7 670	73	11 920	11 760	29	H,V	348 500	34	H,V	496 000	
Lübeck	9 500	100	150	5	390	390	3	V	32 000	4	V	43 000	
Kiel	17 000	-	405	2	-	105	2	V	65 000	1	V	33 000	
TOTAL ports allemands étudiés	-	12 260	12 970	125	16 540	17 750	47	V	737 500	50	V	826 500	
							11	H	249 000	15	H	303 500	
							58	T	986 500	65	T	1 130 000	

(1) V : Vertical ; H : horizontal ; T : Total général

Tableau n° 3 : Débit et capacité de stockage des ports étudiés (suite)

Ports	Taille maximum des navires (tdw)	Manutention						Silo					
		1966			1971			1966		1971			
		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre de portique	Débit théorique t/h		Nombre	Type (1)	Capacité de stockage (t)	Nombre	Type	Capacité de stockage (t)
			Charg ^t	Décharg ^t		Charg ^t	Décharg ^t						
6. DANEMARK													
Copenhague													
Aarhus													
Aalborg													
TOTAL ports danois étudiés	-	1	100	120	1	100	120	2	V	7 200	2	V	7 200
7. ROYAUME-UNI													
Londres-Tilbury	50 000	-	-	-	2	-	2 000	-	-	-	3	V	104 730
Hull	30 000	9	700	1 580	9	700	1 580	1	V	60 000	1	V	60 000
Tyne-Newcastle	30 000	4	-	660	5	-	860	2	V	51 000	3	V	71 000
Leith-Edimbourg	30 000	7	150	1 200	7	150	1 200	2	V	94 400	3	V	176 000
Glasgow-Clyde	60 000	6	-	1 400	10	-	3 900	3	V	146 000	5	V	346 000
Liverpool-Seaforth	15 000	6	400	1 200	6	400	1 200	5	V	128 500	5	V	128 500
Avonmouth-Bristol													
Southampton													
Belfast	17 500	8	250	1 080	8	250	1 080	7	V	95 000	7	V	95 000
TOTAL ports britanniques étudiés	-	40	1 500	7 120	47	1 500	11 820	20	V	574 900	27	V	981 230
8. IRLANDE													
Dublin	20 000	2	100	400	2	100	400	2	V,H	64 000	2	V,H	64 000
Cork	15 000	2	-	240	2	-	240	3	V	32 700	4	V	41 100
TOTAL ports irlandais étudiés	-	4	100	640	4	100	640	4	V	70 700	5	V	79 100
								1	H	26 000	1	H	26 000
								5	T	96 700	6	T	105 100

(1) V : vertical ; H : horizontal ; T : total général

1.11 Débit théorique de chargement et de déchargement

Dans les ports danois, britanniques et irlandais, ports essentiellement importateurs, les débits totaux de déchargement sont très supérieurs aux débits totaux de chargement.

Dans les autres ports les débits de chargement sont peu différents des débits de déchargement. Entre 1966 et 1971 ils ont augmenté de la manière suivante :

Accroissement des débits totaux de 1966 à 1972 (%)		
Pays	Chargement	Déchargement
1. France (*)	101,0 %	109,1 %
2. Italie (*)	121,6 %	74,1 %
3. Belgique	160,0 %	54,0 %
4. Pays-Bas	67,2 %	48,8 %
5. R.F.A.	34,9 %	36,9 %
6. Danemark	0,0 %	0,0 %
7. Royaume-Uni	0,0 %	66,0 %
8. Irlande	0,0 %	0,0 %

(*) accroissement sur la période 1966 - 1971

Cet accroissement est dû à deux facteurs :

- (i) accroissement du nombre de portiques : cet accroissement est particulièrement important dans les ports belges étudiés (162 % entre 1966 et 1972). Dans les ports français, italiens, le nombre de portiques a augmenté d'environ 50 %, dans les ports hollandais de 27 %, dans les ports britanniques et allemands, respectivement de 18 et 11 %. Dans les ports danois et irlandais aucun portique nouveau n'a été mis en service entre 1966 et 1971.

- (ii) accroissement du débit moyen par portique correspondant à une modernisation des installations céréalières. Les débits moyens par portique observés en 1966 et 1972 sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Débit moyen par portique (t/h)						
Pays	1966		1972		Augmentation de 1966 à 1972 (%)	
	Charg ^{t.}	Décharg ^{t.}	Charg ^{t.}	Décharg ^{t.}	Charg ^{t.}	Décharg ^{t.}
1. France	180	210	230 (1)	230 (1)	+ 27,8	+ 9,5
2. Italie	123	160	164 (1)	190 (1)	33,3	+ 18,8
3. Belgique	400	294	372	302	- 7,5	+ 3,0
4. Pays-Bas	318	310	405	363	+ 27,5	+ 17,0
5. R.F.A.	180	168	202	206	+ 12,2	+ 22,6
6. Danemark	100	120	100	120	0,0	0,0
7. Royaume-Uni	214	175	214	250	0,0	+ 14,3
8. Irlande	100	160	100	160	0,0	0,0

(1) Débit moyen en 1971

Les débits moyens par portique ont donc augmenté dans certains pays de près de 30 %. On observe cependant une légère diminution du débit moyen de chargement en Belgique (mise en service en 1969 à Anvers de portiques d'un débit de 250 et 200 t/h).

1.12 Capacité de stockage

L'évolution entre 1966 et 1972 de la capacité totale de stockage et de la capacité moyenne par silo est rappelée ci-dessous :

PAYS	CAPACITE TOTALE DE STOCKAGE							Capacité moyenne par silo			
	1966			1972				1966		1972	
	Silos verticaux	Silos horizontaux	Total	Silos verticaux	Silos horizontaux	Total	capacité % 72/66	Silos verticaux	Silos horizontaux	Silos verticaux	Silos horizontaux
1 FRANCE (*)	162 100	106 800	268 900	315 700	129 500	445 200		65,6	16 210	13 350	21 047
2 ITALIE (*)	535 000	138 200	673 200	841 000	120 200	961 200	42,8	35 667	13 820	40 048	15 025
3 BELGIQUE	59 800	303 360	363 160	155 800	323 360	479 160	31,9	20 000	151 680	25 967	107 787
4 PAYS-BAS	230 700	0	230 700	330 700	0	330 700	43,3	46 140	-	55 116	-
5 R.F.A.	737 500	249 000	986 500	826 500	302 500	1 130 000	14,5	15 691	22 636	16 530	20 232
6 DANEMARK	7 200	0	7 200	7 200	0	7 200	0,0	3 600	-	3 600	-
7 ROYAUME-UNI	574 900	0	574 900	981 230	0	981 230	70,7	27 300	-	35 000	-
8 IRLANDE	70 700	26 000	96 700	79 100	26 000	105 100	9,0	14 140	26 000	15 800	21 000

(*) dernière année connue : 1971

La capacité de stockage a particulièrement augmenté en France (65,6 % sur la période 1966 - 1971) et au Royaume-Uni (70,7 % entre 1966 et 1972). Cette augmentation est due à la mise en service de silos verticaux.

Ceux-ci représentent en 1972 plus de 70 % de la capacité totale de stockage dans tous les pays, sauf en Belgique (existence d'un silo horizontal de 300 000 t. à Gand).

La capacité moyenne par silo a également augmenté entre 1966 et 1972. En particulier, ont été mis en service dans certains ports hollandais, allemands et britanniques des silos verticaux de 100 000 t.

1.2 Evolution prévisible d'ici 1980

Le tableau suivant récapitule les prévisions faites en 1972 par les organismes rencontrés sur l'augmentation de la capacité de stockage d'ici 1980 dans les ports étudiés :

Pays	Capacité de stockage en 1972 (t)	Augmentation d'ici 1980 (t)	% d'accroissement 1972 - 1980
1 FRANCE (*)	445 200	290 700	65,3
2 ITALIE (*)	961 200	113 300	11,8
3 BELGIQUE	479 160	66 000	13,8
4 PAYS-BAS	330 700	0	0
5 R.F.A.	1 130 000	216 500	19,2
6 DANEMARK	7 200	0	0
7 ROYAUME-UNI	981 230	57 000	5,8
8 IRLANDE	105 100	0	0

(*) capacité de stockage en 1971

Les prévisions d'augmentation des capacités de stockage sont élevées en France, bien que le rythme annuel prévu (5,8 % par an) soit inférieur à celui constaté sur la période 1966 - 1971 (10,6 % par an).

Dans tous les autres pays, on constate un net ralentissement de la construction des silos portuaires.

2. UTILISATION DES DOCKERS

Dans la plupart des ports étudiés, toute société utilisant un quai public du port est soumise au monopole des dockers. Cette règle générale est cependant appliquée de façon différente selon les pays : En France, au Royaume-Uni, en Italie et en Belgique, l'entreprise doit faire appel aux dockers du port. En Allemagne et aux Pays-Bas, les dockers font partie du personnel de l'entreprise et il existe de plus un "Labour-pool", auquel les entreprises font appel en cas de surcharge de travail.

De plus dans certains ports, ont été signées des conventions collectives qui régissent le nombre de dockers devant être présents sur le navire au cours des opérations de chargement ou de déchargement. La réglementation est variable selon les ports. Afin de pouvoir comparer les différents ports, le nombre de dockers devant être présents sur le navire a été estimé en supposant :

- (i) le déchargement simultané de 3 cales,
- (ii) l'utilisation d'une flèche par cale pour les manutentions bord
- (iii) l'utilisation de 2 portiques, l'un avec 1 flèche, l'autre avec 2 flèches.

Le tableau n° 4 des pages 39 à 40 indique pour chaque port l'estimation du nombre de dockers par navire. Cette estimation a été effectuée à partir de données valables en 1972. On a observé cependant qu'au cours des dernières années le nombre de dockers utilisés était resté très stable, les réglementations en vigueur étant rarement modifiées. L'évolution du coût des dockers qui est un élément important du prix de revient des manutentions, sera donc lié essentiellement à l'évolution des salaires.

Le nombre de dockers nécessaire au déchargement est en général supérieur au nombre de dockers nécessaire au chargement, bien que ces nombres soient très variables selon les ports. On constate cependant des équipes beaucoup plus importantes en Italie que dans les autres ports : en moyenne dans les ports italiens 14 dockers sont nécessaires pour décharger un navire, alors que dans les autres pays, le nombre moyen de dockers par navire, ne dépasse pas 10.

Tableau n° 4 Nombre de dockers par navire présents à un moment donné			
Nom du port	Chargement Vrac	Déchargement Vrac	Observations
1 DUNKERQUE	6 dont 1 Chef d'équipe	9 dont 1 Chef d'équipe	
2 LE HAVRE	13 dont 3 Chefs d'équipe et 1 Contremaître	28 dont 3 Chefs d'équipe et 1 Contremaître	4 dockers par câble (par flèche)
3 ROUEN	7 dont 1 Chef d'équipe	7 dont 1 Chef d'équipe	2 dockers par flèche
4 LA ROCHELLE - PALLICE	9 dont 1 Contremaître	-	4 dockers par por- tique
5 BORDEAUX	7 dont 1 Contremaître	-	3 dockers par por- tique
6 BAYONNE Maïsica Quai Gommès	0 6 à 10	- -	Quai privé
7 LA NOUVELLE	2	-	Pour l'arrimage : 4 dockers et 1 Contre- maître
8 SETE	15	-	Une équipe par grue
9 MARSEILLE	15 dont 2 Chefs d'équipe et 1 contremaître	31 dont 3 Chefs d'équi- pe et 1 Contremaître	10 dockers en plus pour l'arrimage - 1 équipe par câble au déchargement
10 SAVONE	14	14	11 à bord, 3 à quai
10 VADO-LIGURE	13 dont 1 Contremaître	13 dont 1 Contremaître	6 dockers par por- tique
11 GENES	-	-	Utilisation de 2 à 3 dockers/câble au mo- ment du choulage
12 LA SPEZIA	1	19 dont 1 Contremaître	6 dockers p/flèche
13 LIVOURNE	2	15	
14 NAPLES	-	24	8 dockers par flèche
15 ANCONE	-	6	
16 RAVENNE	-	12	Environ 4 dockers par câble
17 VENISE Quai Piemonte Quai Isonzo	- -	12 9	4 dockers par flèche 3 dockers par flèche
18 TRIESTE		21	7 dockers par flèche

Tableau n° 4 Nombre de dockers par navire présents à un moment donné (suite)			
Nom du port	Chargement vrac	Déchargement vrac	Observations
19 GAND	3 dont 1 contremaître	11 dont 1 contremaître	à EUROSILO
20 ANVERS	1 + personnel du silo	8 dont 1 contremaître	
21 ROTTERDAM	4	8	
22 AMSTERDAM	3	6	Installation IGMA
23 EMDEN	Personnel du silo	Personnel du silo	
24 BREME	3	3	Installation B.L.G.
25 HAMBOURG	4 dont 1 Chef d'équipe	4 dont 1 Chef d'équipe	
26 LUBECK	2	Personnel du silo	
27 KIEL	Personnel du silo	Personnel du silo	
28 COPENHAGUE	5	6	
29 AARHUS	3 dont 1 Chef d'équipe	13 dont 1 Chef d'équipe	
30 AALBORG	-	7	
38 SOUTHAMPTON	-	2	+ 6 ou 7 au moment du choulage
31 LONDRES-TILBURY	-	Personnel du silo	
32 HULL	-	11	
33 TYNE	-	-	Industries utilisatrices
34 LEITH	-	4 à 6	
35 GLASGOW	9 dont 1 contremaître	6 dont 1 contremaître	
36 LIVERPOOL	-	11 dont 1 contremaître	
37 AVONMOUTH	-	4 à 6	
39 BELFAST	4	9 dont 1 contremaître	
40 DUBLIN	6	11 dont 1 contremaître	
41 CORK	-	9 dont 1 contremaître	

3. LES CADENCES PRATIQUES JOURNALIERES DE CHARGEMENT ET/OU DECHARGEMENT

Les cadences pratiques journalières sont fonctions simultanément :

- (i) de la durée journalière de travail, variable suivant les ports,
- (ii) des cadences horaires pratiques de chaque installation.

Les cadences pratiques journalières ont été calculées sur les bases suivantes :

- (i) la durée journalière de travail est la durée maximum n'entraînant aucune augmentation des tarifs de manutention,
- (ii) les débits horaires pratiques d'un portique ont été pris égaux à 50 à 70 % des débits horaires théoriques pour tenir compte d'un certain nombre de critères qui ralentissent les opérations.

Les résultats détaillés du calcul de cadence pratique journalière sont présentés dans les rapports par port. Le tableau n° 5 de la page 42 indique la répartition des ports selon les cadences pratiques pouvant être atteintes dans les installations existantes.

Dans la plupart des ports français, italiens et allemands, les cadences pratiques journalières ne dépassent pas 6 000 t/j.

Les ports dans lesquels le chargement (ports français) ou le déchargement (autres ports) peuvent s'effectuer à une cadence supérieure à 6 000 t/j sont les suivants :

Le Havre, Venise, les ports belges et hollandais, Hambourg, Avonmouth, Glasgow, Londres-Tilbury et Liverpool.

Tableau n° 5 Répartition des ports selon les cadences pratiques journalières des installations									
Classe de cadence pratique journalière de chargement ou de déchargement. (t/j)	Chargement		Déchargement (1)						
	France	Italie	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	Royaume-Uni	Irlande		
1 000 - 2 000	Rouen, Port de Nouvelle, Sète et Marseille.	La Spézie (A&B) Livourne (A,B,C) Naples, (A) Ancône, et Ravenna (D)			Brême (AF) Lübeck (B) Kiel (A)	Leith (C) Belfast A, B & D)	Cork		
2 000 - 3 000	Bayonne	Savone, Gênes (A et B) Ravenna (E)	Anvers (C)		Brême (B et D) Jettée A) Hambourg (E)	Liverpool (C & D) Belfast (D)	Dublin		
3 000 - 4 000	Dunkerque, La Rochelle-Pallice, Bordeaux et Rouen	Venise (E) et Trieste	Anvers (B)		Hambourg (B, C et D)	Leith (B) Liverpool (B)			
4 000 - 6 000	Le Havre (A) et Rouen	Vado-Ligure			Brême (C et D) Jettée B) Hambourg (A)	Hull			
6 000 - 9 000	-	-	-	Rotterdam (A) Amsterdam (B)		Avonmouth (A) Glasgow			
9 000 -12 000	Le Havre (B)	Venise (D)	Gand (B)						
12 000 -20 000	-	-	-	Rotterdam (C)		Londres-Tilbury Liverpool (A)			
20 000 -26 000	-	-	Anvers (A)	Rotterdam (B)					

(1) Au Danemark il existe une seule installation qui ne permet pas une cadence supérieure à 1 000 t/j.
NB : chaque installation est reprise plus le nom du port et une lettre faisant référence au tableau descriptif situé en annexe 1.

Les cadences sont particulièrement importantes à Anvers et Rotterdam (plus de 20 000 t/j), en raison :

- (i) d'une durée de travail supérieure à 15 H 00,
- (ii) de l'existence de nombreux portiques à haut débit.

Il faut noter que les cadences pratiques journalières indiquées ci-avant, ne correspondent pas nécessairement au déchargement d'un seul navire, mais sont calculées en supposant que tous les portiques de l'installation sont utilisés.

CHAPITRE 3

LES DROITS PORTUAIRES A LA CHARGE DU NAVIRE

Les droits portuaires à la charge du navire sont constitués :

- (i) des droits de port
- (ii) des frais de remorquage
- (iii) des frais de pilotage
- (iv) des frais de batelage
- (v) des frais d'agence et des frais divers.

Ils sont fonction des caractéristiques du navire et dans certains cas de la quantité de marchandises transportées, débarquées ou embarquées.

Une estimation de ces droits a été effectuée pour chaque port et pour un échantillon de 8 tailles de navires dont on trouvera les caractéristiques en annexe 2 de ce rapport, à partir des tarifs portuaires applicables en 1972. On en trouvera le détail dans les rapports par port.

Dans la suite de ce chapitre seront comparés les droits portuaires à la charge du navire dans les quarante et un ports étudiés et pour trois navires types de 2 000 tdw, 15 000 tdw et 50 000 tdw.

1. COMPARAISON DES DROITS PORTUAIRES SELON LES PORTS

Le tableau n°6 de la page 45 indique les droits portuaires à la charge du navire dans les quarante et un ports étudiés pour des navires de 2 000 tdw, 15 000 tdw et 50 000 tdw.

Les droits portuaires ont été évalués en supposant que :

- (i) les navires sont des navires importateurs "long cours" qui arrivent à pleine charge dans le port et en repartent à vide

Tableau n° 6 : Droits portuaires à la charge du navire en 1972
 unité : u.c. C.E.E.

PORTS	Taille des navires					
	2 000 tdw		15 000 tdw		50 000 tdw	
	Frais totaux	Frais par t transportée	Frais totaux	Frais par t transportée	Frais totaux	Frais par t transportée
1. France						
Dunkerque	838,9	0,44	5 299,2	0,37	12 802,4	0,27
Le Havre	803,7	0,42	4 577,4	0,32	10 227,3	0,22
Rouen	1 261,5	0,66	6 300,2	0,44	-	-
La Rochelle-Pallice	974,4	0,51	4 865,9	0,34	-	-
Bordeaux	994,6	0,52	5 782,0	0,41	-	-
Bayonne	763,8	0,40	-	-	-	-
Port la Nouvelle	362,9	0,19	-	-	-	-
Sète	698,5	0,37	3 898,6	0,27	-	-
Marseille	714,4	0,38	4 039,9	0,28	-	-
2. Italie						
Vado-Ligure	426,7	0,23	2 562,5	0,18	6 022,0	0,13
Gênes	357,3	0,19	2 181,0	0,15	-	-
La Spezia	351,8	0,18	2 036,0	0,14	-	-
Livourne	346,6	0,18	2 253,1	0,16	-	-
Naples	347,2	0,18	2 119,0	0,15	-	-
Ancône	313,9	0,17	-	-	-	-
Ravenne	305,0	0,16	1 886,7	0,13	-	-
Venise	357,1	0,19	2 260,3	0,16	-	-
Trieste	329,5	0,17	2 207,3	0,16	-	-
3. Belgique						
Gand	811,6	0,43	4 917,0	0,34	12 095,5	0,25
Anvers	1 014,5	0,53	7 214,2	0,50	14 627,8	0,30
4. Pays-Bas						
Rotterdam	861,7	0,45	4 848,4	0,34	10 301,7	0,21
Amsterdam	898,0	0,47	4 766,9	0,33	12 756,9	0,27

Tableau n° 6 : Droits portuaires à la charge du navire en 1972

(suite)

unité : u.c. C.E.E.

PORTS	Taille des navires					
	2 000 tdw		15 000 tdw		50 000 tdw	
	Frais totaux	Frais par t transportée	Frais totaux	Frais par t transportée	Frais totaux	Frais par t transportée
5. République Fédérale d'Allemagne						
Emden	486,2	0,26	2 996,2	0,21	7 874,9	0,16
Brême	1 060,0	0,55	6 356,0	0,44	-	-
Hambourg	621,4	0,32	4 173,7	0,29	10 574,2	0,22
Lübeck	374,8	0,19	2 581,3	0,18	-	-
Kiel	720,2	0,38	2 788,0	0,19	-	-
6. Danemark						
Copenhague	399,6	0,21	2 271,5	0,16	-	-
Aarhus	247,9	0,18	2 848,4	0,20	5 918,9	0,12
Aalborg	541,1	0,28	2 994,1	0,21	-	-
7. Royaume-Uni						
Southampton	1 690,0	0,87	9 768,8	0,67	-	-
Londres-Tilbury	2 664,7	1,40	16 486,0	1,15	41 925,5	0,87
Hull	2 130,3	1,12	14 443,0	1,00	-	-
Tyne-Newcastle	933,0	0,47	5 197,0	0,35	-	-
Leith-Edimbourg	1 610,0	0,85	10 265,3	0,72	-	-
Glasgow-Clyde	2 066,3	1,07	10 750,5	0,75	-	-
Liverpool-Seaforth	1 761,5	0,92	10 149,3	0,70	-	-
Avonmouth-Bristol	2 377,0	1,25	14 540,0	1,00	-	-
Belfast	987,3	0,52	5 307,3	0,37	-	-
8. Irlande						
Dublin	926,5	0,47	4 294,6	0,30	-	-
Cork	807,8	0,42	3 767,2	0,27	-	-

- (ii) que la cargaison est constituée de blé ou de grains lourds
- (iii) que le navire n'effectue qu'une escale dans l'année
- (iv) que les opérations sont effectuées durant les jours et heures ouvrables.

Ces hypothèses utilisées pour rendre comparables les résultats obtenus, ne reflètent pas toujours la vérité.

En particulier :

- (i) les ports français sont exportateurs généralement vers des pays contenus dans la zone de cabotage international. Les frais d'entrée et de sortie du port sont alors inférieurs aux frais indiqués dans le tableau n° 6
- (ii) les navires de petite taille entrant dans les ports britanniques, irlandais, danois et allemands ne sont souvent redevables que des tarifs "cabotage international"
- (iii) il est extrêmement fréquent que les navires de taille importante débarquant des céréales en Italie, touchent successivement 2 à 3 ports.

L'examen du tableau n° 6 conduit aux principales conclusions suivantes :

1°) Quelque soit la taille des navires, les droits portuaires sont beaucoup plus élevés dans les ports britanniques (sauf Tyne-Newcastle et Belfast) que dans les autres ports. Pour un navire de 15 000 tdw la moyenne des droits portuaires payés dans les ports britanniques étudiés est de 10 750 u.c. CEE, alors qu'elle est de :

- 4 400 u.c. CEE dans les ports français étudiés
- 2 200 u.c. CEE dans les ports italiens étudiés
- 6 060 u.c. CEE dans les ports belges
- 4.800 u.c. CEE dans les ports hollandais
- 3 800 u.c. CEE dans les ports allemands
- 2 700 u.c. CEE dans les ports danois
- et 4 030 u.c. CEE dans les ports irlandais.

2°) Dans presque tous les ports, les droits portuaires par tonne transportée décroissent quand la taille du navire augmente.

Les réductions de coût par tonne entre un navire de 50 000 tdw et un navire de 2 000 tdw sont indiquées ci-dessous pour les ports dont les installations céréalières permettent le déchargement de navire de 50 000 tdw.

PORTS	Coût par tonne transportée (u.c. C.E.E.)		Réduction de coût %
	Navire de 2 000 tdw	Navire de 50 000 tdw	
Dunkerque	0,44	0,27	38,5
Le Havre	0,42	0,22	47,5
Vado-Ligure	0,23	0,13	43,5
Gand	0,43	0,25	42,0
Anvers	0,53	0,30	43,5
Rotterdam	0,45	0,21	53,4
Amsterdam	0,47	0,27	42,5
Emden	0,26	0,16	38,5
Hambourg	0,32	0,22	31,2
Aarhus	0,18	0,12	33,4
Londres-Tilbury	1,40	0,87	37,8

Ainsi l'utilisation de navire de 50 000 tdw au lieu de navire de 2 000 tdw entraîne une réduction des droits portuaires par tonne transportée égale en moyenne à 40 %.

2. DECOMPOSITION DES DROITS PORTUAIRES SELON LES PRINCIPAUX POSTES

Le tableau n° 7 indique pour un navire de 15 000 tdw la décomposition des droits portuaires totaux selon les principaux postes soit :

- 1°) droits de ports
- 2°) frais de pilotage, remorquage, batelage
- 3°) frais d'agence.

Les droits de ports pour un navire de 15 000 tdw oscillent entre 440,3 u.c. C.E.E. à Copenhague et 14 300 u.c. C.E.E. à Londres-Tilbury. Ils représentent dans les ports français et irlandais entre 50 et 60 % des droits portuaires à la charge du navire et dans certains ports britanniques plus de 80 % des droits portuaires. Dans les autres ports étudiés, la part des droits de port dans le total est voisiné de 40 %.

Les frais de pilotage, batelage et remorquage dépendent des conditions d'accès au port. Ils sont particulièrement élevés à Anvers (3 783,2 u.c. C.E.E.) en raison de l'importance du pilotage et du remorquage sur l'Escaut. Ils sont compris entre 2 000 et 2 500 u.c. C.E.E. dans les ports de Rouen, Bordeaux, Rotterdam, Amsterdam, Brême et Hambourg, ports dont la caractéristique commune est d'être situés en amont de l'embouchure d'une voie d'eau. Dans les ports italiens, ils sont généralement inférieurs à 1 000 u.c. C.E.E. mais il faut rappeler que ces frais ne sont valables que si le navire utilise les services du port de 8 H à 12 H et 14 H à 18 H les jours ouvrables. Aux autres moments de la journée, les frais sont augmentés de 40 à 50 %.

Les frais d'agence représentent une part peu importante des droits portuaires. Selon les pays ils varient de 516,8 u.c. C.E.E. (Italie) à 884,4 u.c. C.E.E. (Royaume-Uni et Irlande)

Tableau n° 7 : Décomposition des droits portuaires
Navire de 15 000 Tdw

PORTS	Droits de ports		Frais de pilotage, remorquage, batelage		Frais d'agence		Total		
	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	Indice base 100 Ravenne
1. France									
Dunkerque	3 067,5	57,9	1 537,0	29,0	694,7	13,1	5 299,2	100	281
Le Havre	2 576,7	56,3	1 306,0	28,5	694,7	15,2	4 577,4	100	243
Rouen	3 190,2	50,7	2 415,3	38,3	694,7	11,0	6 300,2	100	334
La Rochelle-Pallice	2 699,4	55,5	1 471,8	30,2	694,7	14,3	4 865,9	100	258
Bordeaux	3 067,5	53,1	2 019,8	34,9	694,7	12,0	5 782,0	100	306
Sète	2 085,9	53,5	1 118,0	28,7	694,7	17,8	3 898,6	100	207
Marseille	2 576,7	63,8	768,5	19,0	694,7	17,2	4 039,9	100	214
2. Italie									
Vado-Ligure	979,2	38,2	1 066,5	41,6	516,8	20,2	2 562,5	100	136
Gênes	892,2	40,9	772,0	35,4	516,8	23,7	2 181,0	100	116
La Spezia	870,4	42,7	648,8	31,9	516,8	25,4	2 036,0	100	108
Livourne	870,4	38,6	865,9	38,4	516,8	23,0	2 253,1	100	119
Naples	892,2	42,1	710,0	33,5	516,8	24,4	2 119,0	100	112
Ravenne	870,4	46,1	499,5	26,5	516,8	27,4	1 886,7	100	100
Venise	892,2	39,5	851,3	37,7	516,8	22,8	2 260,3	100	120
Trieste	979,2	44,4	711,3	32,2	516,8	23,4	2 207,3	100	117
3. Belgique									
Gand	2 346,6	47,7	1 738,8	35,4	831,6	16,9	4 917,0	100	261
Anvers	2 599,4	36,0	3 783,2	52,4	831,6	11,5	7 214,2	100	382
4. Pays-Bas									
Rotterdam	1 659,6	34,2	2 335,7	48,2	753,1	15,5	4 848,4	100	257
Amsterdam	1 642,0	34,4	2 371,8	49,8	753,1	15,8	4 766,9	100	253

Tableau n° 7: Décomposition des droits portuaires
(suite) Navire de 15 000 Tdw

PORTS	Droits de ports		Frais de pilotage, remorquage, batelage		Frais d'agence		Total		
	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	u.c. CEE	%	Indice base 100 Ravenne
5. République Fédérale d'Allemagne									
Emden	1 340,5	44,8	893,9	29,8	761,8	25,4	2 996,2	100	159
Brême	3 255,4	51,2	2 338,8	36,8	761,8	12,0	6 356,0	100	337
Hambourg	1 044,4	25,0	2 367,5	56,7	761,8	18,3	4 173,7	100	221
Lübeck	806,2	31,2	1 013,3	39,3	761,8	29,5	2 581,3	100	137
Kiel	492,7	17,7	1 533,5	55,0	761,8	27,3	2 788,0	100	148
6. Danemark									
Copenhague	440,3	19,4	1 244,1	54,8	587,1	25,8	2 271,5	100	120
Aarhus	1 223,2	42,9	1 038,1	36,5	587,1	20,6	2 848,4	100	151
Aalborg	1 223,1	40,9	1 183,9	39,5	587,1	19,6	2 994,1	100	159
7. Royaume-Uni									
Southampton	7 344,0	75,2	1 540,4	15,8	884,4	9,0	9 768,8	100	518
Londres-Tilbury	14 300,0(1)	86,7	1 301,6	7,9	884,4	5,4	16 486,0	100	874
Hull	11 950,0	82,8	1 608,6	11,1	884,4	6,1	14 443,0	100	766
Tyne-Newcastle	3 175,0	61,1	1 137,6	21,9	884,4	17,0	5 197,0	100	275
Leith-Edimbourg	8 550,0(1)	83,3	830,9	8,1	884,4	8,6	10 265,3	100	544
Glasgow-Clyde	7 625,0	70,9	2 241,1	20,9	884,4	8,2	10 750,5	100	570
Liverpool-Seaforth	7 630,0	75,2	1 634,9	16,1	884,4	8,7	10 149,3	100	538
Avonmouth-Bristol	10 675,0	73,4	2 980,6	20,5	884,4	6,1	14 540,0	100	771
Belfast	3 125,0	58,9	1 297,9	24,4	884,4	16,7	5 307,3	100	281
8. Irlande									
Dublin	2 475,0(1)	57,6	935,2	21,8	884,4	20,6	4 294,6	100	228
Cork	2 210,0(1)	58,7	672,8	17,8	884,4	23,5	3 767,2	100	200

(1) frais de batelage inclus.

CHAPITRE 4

TARIFS DE PASSAGE DES CEREALES EN VRAC DANS LES PORTS ETUDIES

Les frais de passage des céréales dans le port sont constitués :

- (i) de la taxe sur la marchandise,
- (ii) des tarifs de manutention : moyen de transport terrestre à silo et silo à navire ou vice versa,
- (iii) des frais de transit,
- (iv) du tarif de stockage.

Ce chapitre a pour objet de comparer les frais de passage des céréales selon les ports. Dans un premier paragraphe, seront étudiés les tarifs de manutention dans lesquels a été incluse la taxe sur la marchandise. Ensuite seront présentés les tarifs de stockage. Les frais de transit ne seront pas pris en compte en raison de l'absence de données sur les tarifs pratiqués en Grande-Bretagne et en Irlande.

1. TARIF DE MANUTENTION

1.1 Situation actuelle

1.11 *Manutention via silo*

Les tarifs de manutention sont fonction :

- (i) du type de céréales,
- (ii) du mode de transport terrestre,
- (iii) dans certains cas de la durée de stockage, des réductions sur les tarifs de manutention étant accordées en cas de stockage court.

Dans les tableaux n° 8 et 9 des pages 53 et 54 sont indiqués les tarifs de manutention (taxe sur la marchandise inclus) du blé et du maïs pratiqués en 1972 pour les opérations suivantes :

- (i) ports français étudiés : manutention depuis camion vrac jusqu'à navire vrac via silo (exportation),
- (ii) Marseille et autres ports étudiés : manutention depuis navire vrac jusqu'à camion vrac via silo (importation).

Lorsque des tarifs préférentiels sont pratiqués (en cas de stockage de courte durée), ce sont ces tarifs qui sont pris en compte.

Les tarifs de manutention des autres céréales et les tarifs pratiqués pour le chargement et le déchargement de wagon ou péniche sont précisés dans les rapports par port.

1.111 Tarif de manutention à l'exportation dans les ports français

Les tarifs dans le port de Dunkerque où les manutentions se font essentiellement par transbordement direct et dans le port de Marseille où le trafic à l'exportation est faible ne peuvent être comparés aux tarifs des autres ports.

Dans les autres ports français étudiés, le tarif de manutention du blé et du maïs, de camion à navire via silo oscillait en 1972 entre 1,70 ucCEE (tarif pratiqué du Havre) et 2,28 ucCEE (tarif pratiqué à Port La Nouvelle). Le tarif médian est le tarif pratiqué à Bordeaux, soit 2,06 ucCEE.

1.112 Tarif de manutention à l'importation

Dans les ports importateurs, les tarifs de manutention du blé et du maïs de navire vrac à camion via silo oscillaient en 1972 entre 2,05 ucCEE (tarif pratiqué en cas de stockage de moins de 7 jours à Rotterdam dans l'installation de G.E.M. Maashaven) et 5,32 uc.CEE (tarif pratiqué à Avonmouth-Bristol). Les tarifs moyens sont les suivants selon les pays :

- . ports italiens : 3,00 uc.CEE
- . ports belges : 2,40 uc.CEE
- . ports hollandais : 2,55 uc.CEE
- . ports allemands : 3,20 uc.CEE
- . ports danois : 2,08 uc.CEE
- . ports britanniques : 3,95 uc.CEE
- . ports irlandais : 3,80 uc.CEE.

Les tarifs pratiqués en Italie se situent donc en moyenne entre les tarifs belges, hollandais et danois, moins élevés, et les tarifs allemands, britanniques et irlandais beaucoup plus élevés.

Tableau n° 8 : Tarifs de manutention du blé et du maïs en 1972
 Ports français étudiés : camion vrac à navire vrac via silo
 (taxe sur la marchandise incluse, transit exclu)

Ports	Monnaie nationale	Tarif en monnaie nationale par tonne	Tarif en UCCEE par tonne	Indice base 100 Bordeaux	Observations
FRANCE					
Dunkerque		n.c	-		
Le Havre		9,45	1,70	82	
Rouen		11,05	1,99	97	
La Rochelle-Pallice		11,05	1,99	97	
Bordeaux	FF	11,40	2,06	100	10,85FF/t à Bassens
Bayonne		12,10	2,18	106	
Port la Nouvelle		12,65	2,28	111	
Sète		11,44	2,06	100	
Marseille		19,45	3,51	170	

Tableau n° 9 : Tarifs de manutention du blé et du maïs en 1972
Ports importateurs : navire vrac à camion vrac via silo
(taxe sur la marchandise incluse, transit exclu)

Ports	Monnaie nationale	Tarif en monnaie nationale par tonne	Tarif en UCCEE par tonne	Indice base 100 Tarif de Rotterdam	Observations
1. FRANCE Marseille	FF	12,37	2,23	103	
2. ITALIE Savone-Vado					Tarif de Savone
Ligure		1 545	2,47	114	
Gênes		1 914	3,06	141	
La Spezia		2 055	3,29	152	Tarif de Mológari-
Livourne		1 565	2,50	115	baldi
Naples	LI	2 246	3,59	165	
Ancône		n.c	-	-	Pas de tarifs
Ravenne		1 664	2,66	123	
Venise		2 115	3,38	156	
Trieste		2 070	3,31	153	
3. BELGIQUE Gand	FB	105,65	2,40	111	
Anvers		103,60	2,35	108	
4. PAYS-BAS Rotterdam	F1	7,04	2,17	100	A GEM Maashaven le
Amsterdam		9,59	2,96	136	tarif est moins cher: 6,64 Fl/t soit 2,05 uc.CEE/t
5. R.F.A. Emden	DM	11,05	3,43	158	
Brême		10,55	3,28	151	
Hambourg		10,50	3,26	150	
Lübeck		9,53	2,96	136	
Kiel (tarif 73)		9,80	3,04	140	
6. DANEMARK Copenhague	Kr	n.c	-	-	Ind. utilisatrice
Aarhus		n.c	-	-	Ind. utilisatrice
Aalborg		14,44	2,08	96	
7. ROYAUME-UNI Southampton		n.c	-	-	Ind. utilisatrice
Londres-Tilbury		0,856	2,14	99	
Hull		1,378	3,44	159	
Tyne-Newcastle	£	n.c	-	-	Ind. utilisatrice
Leith-Edimbourg		1,640	4,10	189	1,75 £ à Imperial
Glasgow-Clyde		1,714	4,28	197	Dock
Liverpool-Seaforth		1,962	4,90	226	2,570 £ à Liver-
Avonmouth-Bristol		2,093	5,32	245	pool Grain Storage
Belfast		1,365	3,41	157	
8. IRLANDE Cork	I£	1,560	3,90	180	
Dublin		1,465	3,66	169	

1.12 Transbordement direct de navire à péniche

Les tarifs pratiqués pour le transbordement direct de navire à péniche (ou vice versa) sont rappelés dans le tableau n° 10, page 56 pour les ports dont les installations permettent cette opération. (Les ports italiens et les ports danois ne sont pas équipés pour le transbordement direct de navire à péniche).

Les tarifs à l'exportation (ports français) varient entre 1,32 et 2,17 uc.CEE. Ils représentent une réduction par rapport au tarif péniche à navire via silo qui atteint plus de 50 % à Dunkerque.

Les tarifs à l'importation oscillent entre 0,95 uc.CEE et 4,350 uc.CEE. Ils sont plus faibles dans les ports belges et hollandais (moins de 1,15 uc.CEE).

1.2 Evolution passée

Les tarifs de manutention pratiqués en 1964 et 1967 sont précisés dans les rapports par port. Le tableau suivant rappelle les taux moyens d'accroissement annuel sur la période 1964-1972, des tarifs de manutention du blé pour l'opération "cale de navire à camion via silo".

Ports	Taux d'accroissement moyen annuel
1. Exportation	
- ports français	3,6 à 8,0 %
2. Importation	
- ports italiens	0 à 3,7 %
- ports belges	3,8 %
- ports hollandais	5,9 %
- ports allemands	4,2 à 4,9 %
- ports danois	8,7 %
- ports britanniques	5,2 à 13,0 %
- ports irlandais	5,9 à 7,3 %

Les accroissements de tarif les plus importants sont constatés dans les ports britanniques.

Tableau n° 10 : Tarif de manutention du blé et du maïs en 1972
Transbordement direct

Ports	Tarif en monnaie nationale par t	Tarif en uc.C.E.E par tonne	Indice base 100 Amsterdam	Rapport tarif navire à péniche en direct/ via silo
1. Navire à péniche (Exportation)				
FRANCE				
Dunkerque	7,30 F.F	1,32	140	0,44
Le Havre	9,50 F.F	1,71	180	0,88
Rouen	8,20 F.F	1,48	156	0,77
Bordeaux (Bassens)	9,15 F.F	1,65	174	0,72
Marseille	12,00 F.F	2,17	228	0,50
2. Péniche à navire (Importation)				
BELGIQUE				
Gand	43,65 FB	0,99	104	0,60
Anvers	50,70 FB	1,15	121	0,72
PAYS-BAS				
Rotterdam	3,62 F1	1,12	118	0,68
Amsterdam	3,07 F1	0,95	100	0,42
R.F.A.				
Emden	6,90 DM	2,14	225	0,74
Brême	6,65 DM	2,07	218	0,75
Hambourg	6,25 DM	1,94	204	0,68
ROYAUME-UNI				
Londres-Tilbury	0,571 £	1,43	151	1,00
Hull	1,144 £	2,860	301	0,88
Glasgow-Clyde	1,404 £	3,501	369	0,82
Liverpool-Seaforth	1,740 £	4,350	458	1,00
Avonmouth-Bristol	1,413 £	3,532	372	0,68

2. TARIF DE STOCKAGE EN SILO

Le coût de stockage des céréales est fonction de la durée de la franchise de stockage et du tarif unitaire par tonne et par jour, celui-ci étant souvent croissant avec la durée totale de stockage.

De plus, dans certains ports, il existe une réduction des tarifs de manutention en cas de stockage de courte durée. Dans la comparaison des tarifs de manutention qui a été présentée au début de ce chapitre, les tarifs pris en compte correspondent aux tarifs minima. Afin de pouvoir comparer les coûts de stockage des différents ports, les augmentations des tarifs de manutention dues à un stockage de longue durée ont été incluses dans les coûts de stockage.

Les tarifs de stockage des installations existant dans chaque port sont décrits dans les rapports par port. Pour comparer les coûts de passage des céréales dans les ports, sont précisés dans le tableau n° 11 de la page 58 les coûts moyens de stockage par tonne de céréales qui tiennent compte de la durée moyenne de stockage constatée variable selon les ports. La durée moyenne de stockage des céréales dans un silo est estimée en première approximation à partir du coefficient de rotation, en faisant l'hypothèse que le silo est chargé en un jour et se décharge uniformément dans le temps jusqu'à ce qu'il soit vide. Ainsi, pour un coefficient de rotation égal à 6, le silo se décharge en 2 mois et la durée moyenne de stockage est de 30 jours. Le coût moyen de stockage par tonne de céréales est alors calculé à partir des tarifs valables pour des durées de stockage de 0 à 60 jours.

Les tarifs de stockage du blé et du maïs sont comparés dans le tableau n° 11 pour trois hypothèses :

- (i) coefficient de rotation égal à 6,
- (ii) coefficient de rotation égal à 12,
- (iii) coefficient de rotation égal à 18.

Tableau n° 11 : Coût moyen de stockage par tonne de blé ou de maïs en 1972						Rappel Tarif de manutention du blé et du maïs en 1972 camion vrac à navire vrac ou vice versa	
Ports	Coefficient de rotation: 6 Durée moyenne de stockage : 30 jours		Coefficient de rotation: 12 Durée moyenne de stockage: 15 jours		Coefficient de rotation: 18 Durée moyenne de stockage : 10 jours		
	U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam	U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam	U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam	Indice base 100 ; Rotterdam
1. Exportation							
Dunkerque	0,41	27	0,13	13	0,04	7	-
Le Havre	0,41	27	0,18	18	0,11	18	78
Rouen	0,70 à 0,84	46 à 55	0,25 à 0,40	25 à 40	0,18 à 0,29	30 à 48	92
La Rochelle-Paillice	0,36	24	0,08	8	0,02	3	92
Bordeaux	0,73	48	0,16	16	0,05	8	95
Bayonne Maïtica act.	0,09	6	0	0	0	0	100
Autres	1,58	104	0,36	36	0,16	27	105
Port La Nouvelle	0,82	54	0,28	28	0,12	20	95
Sète	0,90	59	0,31	31	0,14	23	162
2. Importation							
Marseille	0,45	30	0,14	14	0,05	8	103
Savone	0,81	53	0,19	19	0,06	10	114
Gênes	0,91	60	0,22	22	0,09	15	141
La Spezia	0,92	61	0,22	22	0,09	15	152
Livourne	0,31	20	0,11	11	0,05	8	115
Naples	0,46	30	0,20	20	0,14	23	165
Ravenne	0,69	45	0,14	14	0,06	10	123
Venise	0,95	63	0,23	23	0,10	17	156
Trieste	0,76	50	0,25	25	0,14	23	153

Tableau n° 11 : Coût moyen de stockage par tonne de blé ou de maïs en 1972 (suite)							Reppel Tarif de manutention du blé et du maïs en 1972 camion vrac à navire vrac ou vice versa
Ports	Coefficient de rotation: 6 Durée moyenne de stockage : 30 jours		Coefficient de rotation: 12 Durée moyenne de stockage: 15 jours		Coefficient de rotation: 18 Durée moyenne de stockage : 10 jours		
		U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam	U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam	U.C.C.E.E.	Indice base 100 Rotterdam
2. Importation (suite)							
Gand	0,63	41	0,46	46	0,31	52	111
Anvers (Sobejgra)	0,63	41	0,46	46	0,31	52	108
Rotterdam-Botlek	1,52	100	1,00	100	0,60	100	100
Amsterdam	1,69	111	0,41	41	0,30	50	136
Emden	0,71	47	0,48	48	0,35	58	158
Brême	0,59	39	0,19	19	0,08	13	151
Hambourg	1,41	93	0,88	88	0,62	103	150
Lübeck	1,41	93	0,88	88	0,61	102	136
Kiel	1,39	91	0,87	87	0,61	102	140
Aalborg	2,15	141	1,61	161	1,28	213	96
Londres (1)	6,50	428	1,25	125	0,45	75	99
Hull	0,97	64	0,65	65	0,50	83	159
Leith	0,77	51	0,30	30	0,12	20	189
Glasgow	0,85	56	0,47	47	0,30	50	197
Liverpool (1)	8,77	577	1,15	115	0,30	50	226
Avonmouth	1,02	67	0,45	45	0,27	45	245
Belfast	0,47	31	0,20	20	0,12	20	157
Dublin	0,47	31	0,20	20	0,12	20	180
Cork	0,42	28	0,17	17	0,12	20	169

(1) Il existe des abonnements en cas de stockage long

1. Pour une durée moyenne de stockage de 30 jours (coefficient de rotation = 6), le coût moyen par tonne oscille entre 0,31 uc.CEE à Livourne et 2,15 uc.CEE à Aalborg (le coût - très spécifique - pratiqué à Bayonne pour les actionnaires a été éliminé de la comparaison ainsi que les coûts calculés pour Londres et Liverpool car il existe dans ces deux ports des tarifs de location de cellule de stockage à l'année). Le tarif pratiqué à Rotterdam Botlek est parmi les plus élevés (1,52 uc.CEE).

2. Pour une durée moyenne de stockage de 15 jours (coefficient de rotation =12), le coût oscille entre 0,08 uc.CEE à La Rochelle-Pallice et 1,61 uc.CEE à Aalborg.

3. Pour une durée moyenne de stockage de 10 jours (coefficient de rotation =18), les coûts sont beaucoup plus faibles, oscillant entre 0,02 uc.CEE et 1,28 uc.CEE.

Les tarifs de manutention à l'importation pratiqués à Rotterdam étaient parmi les plus compétitifs mais le coût total (stockage et manutention) de passage d'une tonne de céréales via silo à Rotterdam est, compte tenu des tarifs de stockage plus élevés dans ce port, supérieur au coût total du passage dans la plupart des ports italiens et dans les ports belges.

Il est peu différent des coûts de passage dans les ports irlandais et reste inférieur aux coûts de passage pratiqués dans les ports britanniques et allemands.

Rappelons cependant qu'en cas de transbordement direct, le coût de passage dans le port est égal au tarif de manutention qui, à Rotterdam, est inférieur à la plupart des tarifs pratiqués dans les autres ports.

CHAPITRE 5

INDUSTRIES PORTUAIRES UTILISATRICES DE CEREALES

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Le tableau n°12 de la page 62 précise le nombre et le type des industries utilisatrices de céréales implantées en 1972 dans les zones portuaires des quarante et un ports étudiés.

Il existe des industries utilisatrices de céréales dans presque tous les ports danois, britanniques et irlandais. Au Danemark, en particulier, de nombreuses industries productrices d'alimentation animale sont implantées dans les ports étudiés.

Les caractéristiques de chacune de ces industries (localisation, effectifs, capacité d'écrasement) sont décrites dans les rapports par port.

Tableau n° 12 Nombre et type d'industries utilisatrices par port en 1972 (*)

PORTS	Meunerie	Aliment pour le bétail	Semoulerie	Malterie	Aliment petit déjeuner	Distillerie	Diverses (**)
Dunkerque	-	-	-	-	-	-	-
Le Havre	-	-	-	-	-	-	-
Rouen	1	-	1	-	-	-	-
La Rochelle-Pallice	-	-	-	-	-	-	-
Bayonne	-	-	-	-	-	-	-
Bordeaux	1	-	-	-	-	-	-
Port la Nouvelle	-	-	-	-	-	-	-
Sète	-	-	-	-	-	-	-
Marseille	3	-	3	-	-	-	-
Savone- Vado Ligure	-	-	-	-	-	-	-
Gênes	-	-	-	-	-	-	-
La Spezia	-	-	-	-	-	-	-
Livourne	-	1	-	-	-	-	-
Naples	-	-	-	-	-	-	-
Ancône	-	1	-	-	-	-	-
Ravenne	1	-	-	-	-	-	-
Venise	1	-	-	1	-	-	-
Trieste	-	-	-	-	-	-	-
Anvers	2	1	-	1	-	-	-
Gand	1 (1)	-	-	-	-	-	-
Rotterdam	1 (1)	1 (1)	-	-	1	-	-
Amsterdam	-	-	-	-	-	-	-
Emden	-	-	-	-	-	-	-
Brême	1 (1)	-	-	-	-	-	-
Hambourg	1	-	-	3 (3)	-	-	-
Lübeck	-	-	1	-	2	-	-
Kiel	-	3 (2)	-	-	-	-	-
Copenhague	-	2	-	1	-	-	-
Aarhus	1 (1)	2	-	-	-	-	-
Aalborg	-	5 (2)	-	-	-	-	-
Southampton	1	-	-	-	-	-	-
Londres-Tilbury	3 (2)	1 (1)	-	-	-	1	3 (3)
Hull	1	-	-	-	-	-	-
Tyne-Newcastle	3 (2)	1	-	-	-	-	-
Leith-Edimbourg	1	-	-	-	-	-	-
Glasgow-Clyde	2 (2)	4 (4)	-	-	-	6 (6)	1 (1)
Liverpool-Seaforth	2	4	-	-	-	-	-
Avonmouth-Bristol	-	-	-	-	-	-	4 (4)
Belfast	1	-	-	-	1	-	-
Dublin	4	4	-	-	-	-	-
Cork	1	1	-	-	-	-	-

(*) Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent au nombre d'industries pour lesquelles il n'a pas été possible d'avoir de renseignement.

(**) Ont été classées dans la rubrique "Diverses" les industries dont aucune caractéristique n'a été communiquée.

2. CARACTERISTIQUES DE L'APPROVISIONNEMENT EN CEREALES

Le tableau suivant indique par pays la répartition de l'approvisionnement en céréales, estimée à partir des données en notre possession, entre les importations par voie maritime et les autres modes d'acheminement.

Pays	Approvisionnement en céréales		
	Importation par voie maritime	autres	Total
France	20 %	80 %	100 %
Italie	90 %	10 %	100 %
Belgique	60 %	40 %	100 %
Pays-Bas	n.c.	n.c.	n.c.
Allemagne	n.c.	n.c.	n.c.
Danemark	45 %	55 %	100 %
Royaume-Uni	75 %	25 %	100 %
Irlande	35 %	65 %	100 %

En France les importations par voie maritime représentent une faible part de l'approvisionnement en céréales des industries utilisatrices.

Au contraire, au Royaume-Uni et en Italie, pays importateurs de céréales, la localisation des industries utilisatrices dans les ports permet un approvisionnement direct par voie maritime.

3. CAPACITE DE STOCKAGE EN CEREALES

Les capacités de stockage en céréales détenues en 1972 par les industries utilisatrices sont décrites dans le tableau n° 13 de la page 64.

Tableau n° 13 Silos des industries utilisatrices

PORTS		Capacité de stockage t.
France (1)	Rouen	22 500
	Bordeaux	15 000
	Marseille	38 900
	Total	76 400
Italie (1)	Livourne	-
	Ancône	72 000
	Ravenne	11 200
	Venise	35 000
	Total	118 200
Belgique	Anvers	40 800
	Gand	n.c.
	Total	n.c.
Pays-Bas	Rotterdam	n.c.
R.F.A.	Brême	n.c.
	Hambourg	30 000
	Lübeck	14 200
	Kiel	n.c.
	Total	plus de 44 200
Danemark	Copenhague	35 000
	Aarhus	33 500
	Aalborg	plus de 60 000
	Total	plus de 128 500
Royaume-Uni	Southampton	33 000
	Londres-Tilbury	plus de 141 000
	Hull	12 000
	Tyne-Newcastle	plus de 72 000
	Leith-Edimbourg	31 000
	Glasgow-Clyde	n.c.
	Liverpool-Seaforth	126 000
	Avonmouth-Bristol	n.c.
Belfast	30 000	
	Total	plus de 445 000
Irlande	Dublin	plus de 48 000
	Cork	24 000
	Total	plus de 72 000

(1) Capacité en 1971

Les silos des industries utilisatrices augmentaient la capacité de stockage des ports étudiés de la manière suivante :

ports français étudiés	17 %
ports italiens étudiés	13 %
ports belges étudiés	plus de 8 %
ports allemands étudiés	plus de 3,5 %
ports danois étudiés	: presque toute la capacité de stockage est détenue par les industries utilisatrices
ports britanniques étudiés	plus de 45 %
ports irlandais étudiés	plus de 68 %.

CHAPITRE 6

LES FARINES EN SAC

1. TRAFIC MARITIME

1.1 Caractéristiques du trafic

Dans les ports étudiés de France, Italie, Belgique, Pays-Bas, République Fédérale d'Allemagne, le trafic maritime des farines est constitué essentiellement par les exportations. Les importations de farines transitant par ces ports sont en effet négligeables, inférieures en général à 10 000 t sur la période 1966 à 1972.

Au Danemark, le commerce extérieur est constitué pour plus de 90 % par des importations, mais le tonnage de celles-ci est resté inférieur à 80 000 t sur toute la période étudiée. De plus les statistiques portuaires ne permettent une ventilation du trafic selon les ports.

Enfin, au Royaume-Uni les exportations de farines sont négligeables (exportations totales inférieures à 16 000 t) et les importations transitant par les ports étudiés sont généralement faibles.

En conséquence, sont présentés dans la suite de ce paragraphe les résultats concernant le trafic de farines dans les ports français, italiens, belges, hollandais et allemands.

1.2 Représentativité des ports étudiés

Le tableau suivant indique pour 1971 la part du trafic de farines passant par les ports étudiés dans le commerce extérieur total des pays exportateurs de farines.

PAYS	Exportations totales en 1971 (tous modes confondus) t	Exportation par les ports étudiés (voie maritime) t	Pourcentage %
(1)	(2)	(3)	(4)=100 x (3)/(2)
1 FRANCE	817 490	586 401	71,7
2 ITALIE	415 389	293 281	68,2
3 BELGIQUE	80 610	58 342	72,3
4 PAYS-BAS	137 316	102 798	74,6
5 R.F.A.	573 835	206 041 (1)	36,0

(1) exportation et transit.

Par les ports étudiés transitent de 65 à 75 % des exportations totales sauf en R.F.A. où les ports étudiés représentent un tiers du total.

1.3 Evolution passée

Le tableau n° 14 de la page 68 retrace l'évolution entre 1966 et 1971 du trafic des farines par les ports étudiés des pays exportateurs.

On constate une augmentation de trafic en 1970 et 1971 dans la plupart des ports étudiés.

Il faut noter également que le trafic des farines est concentré dans quelques grands ports : Rouen, Dunkerque, Le Havre, Bordeaux et Marseille en France - Savone, Ravenne, Venise et Trieste en Italie - Anvers en Belgique - Rotterdam aux Pays-Bas - Brême et Hambourg en République Fédérale d'Allemagne.

Tableau n°14 Evolution passée des exportations de farines

PORTS	Années					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1 FRANCE						
Dunkerque	32 725	31 803	20 825	33 270	52 095	69 897
Le Havre	51 662	51 350	51 380	68 375	60 662	46 638
Rouen	109 052	182 827	135 758	145 020	249 245	320 152
La Rochelle-Pallice	2 999	2 804	1 774	4 738	2 520	2 520
Bordeaux	38 100	45 952	35 229	43 742	73 275	69 105
Bayonne	-	-	-	-	-	-
Port-La Nouvelle	-	-	-	-	-	-
Sète	570	830	1 955	1 044	1 151	1 256
Marseille	66 203	69 304	55 390	60 319	78 623	76 833
Total ports français étudiés	301 311	385 470	302 311	356 508	516 971	586 401
2 ITALIE						
Savone	98 532	171 583	59 195	9 100	33 579	57 277
Gênes	5 419	-	-	5 346	17 834	3 448
La Spezia	-	-	-	-	-	-
Livourne	-	-	-	-	-	-
Naples	-	-	-	-	-	-
Ancône	-	-	-	-	-	-
Ravenne	-	44 185	42 398	58 638	97 336	121 601
Venise	-	55 649	37 698	21 065	35 520	46 986
Trieste	12 952	40 432	21 753	21 425	39 640	63 969
Total ports italiens étudiés	116 903	311 849	161 044	115 574	223 909	293 281
3 BELGIQUE						
Gand	-	-	1	95	394	-
Anvers	27 825	20 498	32 467	47 326	62 231	58 342
Total ports belges étudiés	27 825	20 498	32 468	47 421	62 625	58 342
4 PAYS-BAS						
Rotterdam	4 466	15 265	24 534	34 486	83 472	98 344
Amsterdam	299	4 622	42 529	20 754	16 335	4 454
Total ports hollandais étudiés	4 765	19 887	67 063	55 240	99 807	102 798
5 R.F.A. (1)						
Emden	n.d	n.d	n.d	-	-	-
Brême	n.d	n.d	n.d	88 678	103 965	110 253
Hambourg	54 688	65 449	53 723	63 039	63 105	73 402
Lübeck	5 876	15 783	14 661	13 438	14 038	22 282
Kiel	n.d	n.d	n.d	33 466	59 023	104
Total ports allemands étudiés	n.d	n.d	n.d	198 621	240 131	206 041

(1) exportation et transit.

1.4 Pays de destination des exportations

Les statistiques détaillées concernant la répartition des trafics de farines selon les pays de destination sont jointes en annexe des rapports par port. Le tableau suivant indique pour les principaux ports exportateurs la répartition du trafic selon les zones de destination en 1971.

Principaux ports de chargement	Zones de destination des exportations en 1971					
	(t)					
	C.E.E.	Afrique	Amérique	Asie	Autres zones	Total
DUNKERQUE	-	39 461	21 197	8 629	610	69 897
LE HAVRE	21	10 463	13 924	9 204	13 026	46 638
ROUEN	-	272 287	22	47 722	121	320 152
BORDEAUX	-	59 684	4 925	4 496	-	69 105
MARSEILLE	-	62 832	3 420	7 784	2 797	76 833
SAVONE VADO-LIGURE	-	33 579	-	-	-	33 579
RAVENNE	-	97 336	-	-	-	97 336
VENISE	-	24 254	-	11 266	-	35 520
TRIESTE	-	12 792	2 287	18 061	6 500	39 640
ANVERS	670	36 424	10 083	11 046	119	58 342
ROTTERDAM	3 363	59 069	366	30 050	5 496	98 344
BREME (1)	2 209	31 999	16 272	56 305	3 568	110 253
HAMBOURG (1)	17 971	17 827	11 194	24 686	1 513	73 402

(1) exportations et transit.

L'Afrique est la principale zone de destination des farines et plus particulièrement les pays de l'Afrique du Nord-Est.

2. TARIF DE MANUTENTION

Etant donné la faible importance des importations de farines dans les ports étudiés, nous ne rappellerons ci-dessous que les tarifs de manutention à l'exportation.

Les farines en sac font partie des marchandises générales et la tarification qui leur est appliquée est très variable selon les ports. Elle tient compte, selon les cas, de la taille des sacs, de la taille des lots, de la palettisation etc...

Afin de pouvoir comparer les tarifs pratiqués dans les principaux ports, sont indiqués ci-dessous les tarifs de manutention en direct (c'est à dire sans stockage dans le port) pour des sacs de 60 kg et des lots de plus de 200 t non palettisés.

Tarif de manutention en direct en 1972 (taxe sur la marchandise incluse)		
PORTS	Tarif u.c. C.E.E./t	Observation
DUNKERQUE	3,69	
LE HAVRE	6,32	pas de tarif pour lot non palettisé Le tarif indiqué correspond à une palette < 1 000 Kg.
ROUEN	5,18	
BORDEAUX	4,16	
MARSEILLE	4,24	
SAVONE VADO-LIGURE	5,19	
GENES	9,55	
RAVENNE	5,31	pas de tarif pour sac de 60 Kg. Ce tarif est valable pour des sacs de 85 Kg.
VENISE	3,96	
TRIESTE	4,32	
ANVERS	(3,43)	correspond à l'opération périmètre du navire à câle.
AMSTERDAM	5,18	
HAMBOURG	5,13	
BREME	6,34	tarif via hangar

Les tarifs de manutention en 1972 oscillaient entre 3,69 u.c. C.E.E. à Dunkerque et 9,55 u.c. C.E.E. à Gênes. Le tarif moyen est égal à environ 5,50 u.c. C.E.E.

CONCLUSION

L'étude des 41 ports céréaliers les plus importants de la Communauté Economique Européenne permet de dégager les conclusions suivantes :

1. Le trafic passant par les ports est constitué principalement (plus de 90 %) par les trois céréales suivantes : maïs, blé, orge.
2. Les ports français sont principalement exportateurs de céréales, les autres ports européens sont essentiellement importateurs. Les trafics de farines en sac, à l'exportation, sont négligeables.
3. Le trafic de céréales passant par les ports étudiés représente en France, en Belgique et en R.F.A. moins de la moitié du trafic total exporté ou importé selon le cas. Une partie importante des exportations françaises de céréales vers la Belgique et la R.F.A. est acheminée par voie terrestre (essentiellement voies navigables). L'étude des principaux ports situés sur ces voie navigables permettrait d'avoir une vue plus générale des conditions de transport de céréales à l'intérieur des pays de la C.E.E.
4. Les céréales en transit dans les ports d'Anvers, Rotterdam et Amsterdam représentent, certaines années, plus de la moitié des tonnages déchargés de navire de mer. Ces céréales sont ensuite acheminées vers leur destination finale, soit par voie maritime (2/3 des tonnages, principalement à destination du Royaume-Uni), soit par voie terrestre et plus précisément par voie navigable (principalement à destination de la R.F.A.).

5. Les principaux pays d'origine des céréales importées par les ports étudiés sont les Etats-Unis, le Canada et l'Argentine.
6. Le trafic total de céréales dans chaque port étudié ne subit pas de modifications notables lors de la période 1965-1972. Font exception à cette règle :
 - (i) les 4 ports suivants avec un trafic en forte baisse : Dunkerque, Marseille, Kiel et Copenhague,
 - (ii) les 8 ports suivants avec un trafic en progression : Le Havre, Rouen, La Rochelle-Pallice, Bayonne, Sète, Savonne-Vado Ligure, La Spezia et Lubeck.

7. Les débits théoriques moyens par portique sont au chargement comme au déchargement plus élevés aux Pays-Bas et en Belgique (350 à 400 t/h) que dans les autres pays (150 à 200 t/h) mis à part le Danemark et l'Irlande (100 à 150 t/h).

Ces capacités de chargement et de déchargement ont cru de manière importante lors de la période 1966-1972 essentiellement dans les pays suivants : Belgique (+ 160 % au chargement et + 54 % au déchargement), Italie (+ 122 % au chargement et + 74 % au déchargement), France (+ 101 % au chargement et + 109 % au déchargement) et Pays-Bas (+ 67 % au chargement et + 49 % au déchargement).

8. La capacité totale de stockage des installations spécialisées dans la manutention et le stockage des céréales existant en 1972 est comprise :
 - (i) entre 950 000 et 1 150 000 t au Royaume-Uni, en Italie et en R.F.A,
 - (ii) entre 300 000 et 500 000 t en France, Belgique et Pays-Bas,
 - (iii) entre 7 000 et 110 000 t au Danemark et en Irlande.

Cette capacité s'est accrue de manière importante au cours de la période 1966-1972 au Royaume-Uni (plus de 9 % par an) , en France (10,6 % par an), aux Pays-Bas (6,2 % par an) et en Italie (7,4 % par an).

9. Le nombre de dockers nécessaires au déchargement et au chargement des navires est très variable selon les ports. En Italie et dans certains ports français, la réglementation portuaire impose au déchargement un nombre de dockers très supérieur à celui constaté dans les autres pays (jusqu'à 31 dockers).

10. Droits portuaires à la charge du navire : les frais par tonne transportée diminuent d'environ 40 % quand la taille du navire augmente de 2 000 tdw à 50 000 tdw. Ils étaient, en 1972, compris entre 0,13 u.c.CEE/t (Ravenne) et 1,15 u.c.CEE/t (Londres-Tilbury) pour un navire de 15 000 tdw, les moyennes étant les suivantes selon les pays :

0,75 u.c.CEE/t au Royaume-Uni
 0,42 u.c.CEE/t en Belgique
 0,34 u.c.CEE/t aux Pays-Bas
 0,31 u.c.CEE/t en France
 0,28 u.c.CEE/t en Irlande
 0,27 u.c.CEE/t en R.F.A.
 0,19 u.c.CEE/t au Danemark
 0,15 u.c.CEE/t en Italie.

Les droits de port proprement dit sont beaucoup plus élevés au Royaume-Uni que dans les autres pays et représentent entre 70 et 80 % des droits portuaires totaux (moins de 50 % dans les autres pays sauf en France où la part oscille entre 50 % et 60 %).

Les frais de pilotage, remorquage et batelage sont fonction de la configuration du port; ils sont plus élevés dans les ports situés en amont de l'embouchure d'une voie d'eau : 80 % de plus à Rouen qu'au Havre, 130 % de plus à Brème et Hambourg qu'à Lubeck.

11. La taille maximum des navires pouvant accoster à pleine charge aux quais céréaliers est indiquée par port dans le tableau suivant.

Taille maximum des navires	Pays	Ports
Plus de 80 000 tdw	Pays-Bas	Rotterdam, Amsterdam
50 000 tdw à 80 000 tdw	France Italie Belgique R.F.A. Royaume-Uni	Dunkerque Savone-Vado Ligure Anvers Hambourg Londres-Tilbury, Liverpool-Seaforth
30 000 tdw à 50 000 tdw	Italie Belgique Royaume-Uni	Gènes, La Spezia, Trieste Gand Southampton, Hull, Leith-Edimbourg, Glasgow-Clyde
15 000 tdw à 30 000 tdw	France Italie R.F.A. Danemark Royaume-Uni Irlande	Le Havre, Rouen, Bordeaux, Sète, Marseille Livourne, Naples, Ravenne, Venise Emden, Brème, Kiel Copenhague Avonmouth-Bristol, Belfast Dublin et Cork
8 000 à 15 000 tdw	France Italie R.F.A. Danemark	La Rochelle-Pallice Ancône Lubeck Aalborg, Aarhus
Moins de 8 000 tdw	France	Bayonne, Port-La-Nouvelle

Aux Pays-Bas, les deux ports étudiés disposent de quais céréaliers pouvant accueillir des navires de plus de 80 000 tdw à pleine charge. En Belgique, Anvers peut accueillir des navires de plus de 50 000 tdw, Gand des navires de plus de 30 000 tdw. Au Royaume-Uni, 6 ports sur les neuf étudiés accueillent des navires céréaliers de plus de 30 000 tdw, en Italie, 4 ports sur les neuf étudiés, en France seulement 1 port sur les neuf étudiés et en R.F.A., 1 port sur les 5 étudiés.

12. Les tarifs de manutention du blé et du maïs de navire vrac à camion vrac via silo étaient compris en 1972 entre 2 et 5,5 u.c.CEE. Les tarifs moyens étaient les suivants selon les pays :

2,08 u.c.CEE au Danemark(Aalborg)
2,40 u.c.CEE en Belgique
2,55 u.c.CEE aux Pays-Bas
3,00 u.c.CEE en Italie
3,20 u.c.CEE en R.F.A.
3,80 u.c.CEE en Irlande
3,95 u.c.CEE au Royaume-Uni.

Les tarifs britanniques étaient alors les plus élevés.

Dans les ports français, le tarif moyen de manutention du blé et du maïs de camion vrac à navire via silo (exportation) était en 1972 de 2,04 u.c.CEE.

Le tarif de manutention de l'orge est en général plus élevé de 10 à 15 %.

Dans les ports belges et hollandais qui sont équipés d'installations importantes permettant le transbordement direct, le tarif correspondant était voisin en 1972 de 1 u.c.CEE, soit moins de la moitié du tarif d'une opération de manutention via silo.

13. Le coût de stockage par tonne de blé ou de maïs était, en 1972, compris entre 0,08 u.c.CEE/t et 1,25 u.c.CEE/t, pour une durée moyenne de stockage de 15 jours. Les coûts moyens de stockage s'établissaient de la manière suivante selon les pays :

Irlande	0,185 u.c.CEE/t
Italie	0,195 u.c.CEE/t
France	0,230 u.c.CEE/t
Belgique	0,460 u.c.CEE/t
Royaume-Uni	0,640 u.c.CEE/t
R.F.A.	0,660 u.c.CEE/t
Pays-Bas	0,705 u.c.CEE/t
Danemark	1,610 u.c.CEE/t (à Aalborg).

Les tarifs de stockage étaient plus élevés aux Pays-Bas que dans les autres pays (excepté au Danemark) mais les différences constatées sont largement compensées par des coûts de manutention plus bas.

14. Les silos des industries portuaires utilisatrices de céréales augmentent la capacité de stockage des ports étudiés de façon importante au Danemark (presque toute la capacité de stockage est détenue par des industries utilisatrices), en Irlande (plus de 68 %) et au Royaume-Uni (plus de 45 %). Dans les autres pays, la capacité de stockage des industries utilisatrices est faible et représente moins de 20 % de la capacité de stockage totale.
15. Le trafic des farines en sac est négligeable au Danemark et au Royaume-Uni. Dans les autres pays, il est constitué principalement par des exportations et 65 à 75 % de celles-ci passent par les ports étudiés (sauf en R.F.A où les ports étudiés représentent environ le tiers des exportations totales).

Le trafic de farine est surtout important dans les grands ports de commerce tels que Rouen en France, Ravenne en Italie, Brême en R.F.A.

En résumé, cette étude a permis d'établir une photographie précise de la situation des ports étudiés dans le domaine des céréales en vrac et des farines en sac lors de la période 1966-1972. La majorité des informations recueillies, en particulier l'ensemble des données à résonance technique, reste encore valable actuellement. La connaissance approfondie du milieu acquise par la SETEC au cours de cette importante étude permettra, si nécessaire, d'actualiser rapidement certaines données économiques telles qu'en particulier les droits portuaires à la charge des navires et les tarifs de passage des céréales dans les ports.

A N N E X E S

INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DE CEREALES PAR PORT
SITUATION ACTUELLE

Port	Caractéristiques du quai					Manutention					Silo			
	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maxi des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de portiques (nb tot de service)	Date de mise en service	Débit théorique total (t/h)	Débit théorique		Organisme Propriétaire	Nb Type	Organisme Propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
							Charge (t/h)	Décharge (t/h)				Année	Capacité totale de stockage (t)	
1. DUNKERQUE														
	A. Appontement céréalier (Bassin maritime)	205	14,0	69 000	2 (4)	1968	600	600	Port Autonome de DUNKERQUE					
	B. Darse n° 5 (Bassin d'évolution)	120	10,0	3 000 *	2 (2)	1932	200	200	P.A. DUNKERQUE	1	V	Ets Gaston Ficheux	1931	25 000
	Aspirateur flottant				1 (1)	1953	200	200	P.A. DUNKERQUE					
TOTAL				3 (3) 5 (7)	1966 1971	400 1 000	400 1 000		1 1				1966 1971	25 000 25 000
2. LE HAVRE	A. Bassin Bellot	460	9,0	14.000	3 (9)	1957 1958 1965	280 280 280	280 280 280	Port Autonome du Havre (PAH)	2	1 H 1 V	PAH Sica du Havre	1957 1967 1971	15 000 20 000 40 000
	B. Bassin Ducrocq	230	10,5	28 000	2 (2)	1971	1 200	-	PAH					
	Élévateur flottant				1 (2)	1950	150	150	PAH					
	TOTAL				4 (11) 6 (13)	1966 1971	710 1 910	710 1 910	-	1 2				1966 1971
3. ROUEN	A. Presqu'île Elie - Quai Neuf	350	9,6	18 000	2 3 1 2	1960 1961 1964 1970	250 450 300 600	250 450 300 600	P.A. Rouen P.A. Rouen P.A. Rouen Sica et UCACEL	4	2 H 2 V	P.A. Rouen Sica et UCACEL	1962 1962 1967	0 000 20 000 40 000
	- Bassin Quevilly	250	7,5	7 500	3 (3)	1964	450	450	P.A. Rouen					
	B. Bissard	250	8,0	8 500	1 (2)	1968	400	400	Sté. Soufflet	1	V	Sté. Soufflet	1968 1970	5 000 9 100
	C. Pt. Couronne		7,5	7 500	1 (1)	1958	300	300	SIMAREX	2	1 V 1 H	SIMAREX SIMAREX	1958 1971	3 600 22 800 28 000
TOTAL				5 (7) 10 18	1971 1966 1971	1 200 1 750 3 950	600 450 1 735	M.R.M.	1 6 8		M.R.M.	1971	20 000 54 400 108 700	
COTE MANCHE	D. Grd. Couronne	94	10,5	25 000	5 (7)	1971	1 200	600	M.R.M.	1	V	M.R.M.	1971	20 000
	TOTAL				17 29	1966 1971	2 860 6 860	1 560 4 645		4 4 8 7 4 11	V H T V H T		1966 1971	48 600 45 800 94 400 137 700 51 000 188 700

* Taille des navires limitée par la longueur du quai

INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DE CEREALES PAR PORT
SITUATION ACTUELLE

Port	Installation et localisation	Caractéristiques du quai				Manutention				Silo				
		Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maxi des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de portiques (nb tot de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme Propriétaire	Nb Type	Organisme Propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
							Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)				Année	Capacité totale de stockage (t)	
7. PORT LA NOUVELLE	A. Carène du Commerce	120	6,0	3 500	1(1) 1(1)	1964 1970	250 300	- -	Sté. Jockelson et Handtseem	2	1 V 1 V	Sté. Jockelson SICA	1963 1968	3 000 12 500
		TOTAL	-	-	1(1) 2(2)	1966 1971	250 300	- -		1 2			1966 1971	3 000 15 500
8. SETE	Môle Masselin	166	9,7	20 000	2 grues	Avant 1967	300	300	Chambre de Commerce de Sète	1	H	S.G.S.	1967	10 000
		TOTAL	-	-	Néant 2(2)	1966 1971	300 300	- -		0 1			1966 1971	0 10 000
9. MARSEILLE	A. Bassin de la Grande Joliette	200	9,8	21 000	4(12)	1953	300	1000	PA Marseille	2	1 H 1 V	PA Marseille PA Marseille	1966 1945	14 500 20 000
		TOTAL	185	10,0	23 000	2(6) 2(2)	1929 1929	240	400	S.F.C.S.M.	1	V H	S.F.C.S.M.	1929
	B. Bassin de la Pinède	-	-	-	8(20) 8(20)	1966 1971	540 540	1400 1400		3 3			1966 1971	74 500 74 500
		TOTAL	-	-	-	9	1966	790	1400		3	V H T		63 000 14 500 77 500
COTE MEDITERANEENNE	TOTAL	-	-	-	12	1971	1140	1700		4	V		1966	75 500
		TOTAL	-	-	-	34	1966	5150	3585		2	H T		24 500 100 000
PORTS FRANCAIS ETUDIES	TOTAL	-	-	-	52	1971	10350	7495		6	H T		1966	162 100 106 800 268 900
		TOTAL	-	-	-	52	1971	10350	7495		10 8 18	V H T		1966

INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DE CEREALES PAR PORT
SITUATION ACTUELLE

Port	Installation et localisation	Caractéristiques du quai					Manutention				Silos			
		Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maxi des navires en charge pouvant accoster (tdw)	Nb de portiques (nb tot de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total (t/h)	Charge-ment (t/h)	Déchargement (t/h)	Organisme Propriétaire	Nb Type	Organisme Propriétaire	Evolution de la capacité de mise en service	
													Année	Capacité totale de stockage (t)
10. SAVONE VADO-LIGURE	A. Appontement Fornicoke (Vado-Liguria)	400	13,0	57 000	2	1965	-	1000	Sté. Fornicoke	1	V	Ferruzzi et Cie S.A.S.	1965	45 000
	B. Calata Boselli (Savone)	130	10,5	27 000	2(4)	1966	300	500	Savona Silos S.P.A.	1	V	Savona Silos S.P.A.	1966	45 000
	TOTAL	-	-	-	4(6) 4(6)	1966 1971	300 300	1500 1500	-	-	2 2	-	-	1966 1971
11. GENES	A. Pontile S. L'imbanie	150	8,2	9 500	5(5)	1901	-	250	Silos di Genova S.P.A.	1	V	Silos di Genova S.P.A.	1901	65 250
	A' Ponte Parodi	200	10,2	24 000	1(2)	1970	-	250	Silos di Genova S.P.A.	1	V	Silos di Genova S.P.A.	1970	45 000
	TOTAL	-	-	38 000	1(2) 1(2)	1967 1971	-	300	Genova S.P.A.	2	V	Genova S.P.A.	1967	110 250
12. LA SPEZIA	A. Calata Peita	180	10,0	23 000	5(5) 6(11)	1966 1971	-	250	Ferruzzi Sèra fino S.P.A.	2	1 V	Ferruzzi Sèra fino S.P.A.	1963	40 000
	B. Moio Garibaldi	220	10,7	30 000	1(4)	1969	400	400	Sosimege SPA	1	V	Sosimege SPA	1969	30 000
	TOTAL	-	-	-	2(4) 3(8)	1966 1971	400 400	250 650	-	-	2 3	-	-	1966 1971
13. LIVOURNE	A. Canale Industriale	300	10,0	23 000	1(2)	1964	-	200	Ardenza SPA	1	V	Ardenza SPA*	1967	68 000
	B. Darsena Pisa	160	10,0	23 000	1(2)	1971	300	400	Magezzini del Tirreno	1	V	Magezzini del Tirreno	1970	45 000
	C. Bacino Cappellini	160	8,7	11 000	2(6)	1968	200	300	Livornesi	1	V	Livornesi	1922	22 000
TOTAL	-	-	-	1(2) 5(12)	1966 1971	-	200 500	1100	-	1 3	-	-	1966 1971	22 000 135 000
14. NAPLES	A. Calate Villa del Popolo	120	10,0	23 000	4(8)	1900	-	400	Magezzini gererali Silos e Frigoriferi	1	V	Magezzini gererali Silos e Frigoriferi	1900	48 750
	B. Calate della Marinella	120	8,2	9 500	1(2)	1955	-	200	Silos Granari del Mezzo giorno SPA	1	V	Silos Granari del Mezzo giorno SPA	1955	45 000
	TOTAL	-	-	-	5(10) 5(10)	1966 1971	-	600 600	-	-	2 2	-	-	1966 1971
COTE OUEST ITALIE	TOTAL	-	-	-	17(27)	1966	300	2800	-	7	V	-	1966	311 000
	TOTAL	-	-	-	25(47)	1971	1200	4900	-	8	V	-	1966	9 000
										11	V			499 000
										1	H			9 000
										12	T			508 000

* Racheté en 1972 par l'industrie utilisatrice Gruppo Industriale Alimentari.

INSTALLATIONS SPECIALISEES DANS LA MANUTENTION DE CEREALES PAR PORT
SITUATION ACTUELLE

Port	Installation et localisation	Caractéristiques du quai					Manutention					Silo		
		Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maxi des navires en pleine charge pouvant accoster (tôw)	Nb de portiques (Nb tot de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total (t/h)	Charge- Déchargement (t/h)	Organisme Propriétaire	Nb Type	Organisme Propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
												Année	Capacité totale de stockage (t)	
15. ANICONE	Môle Sud	220	8,0	9 000	2(4)	1961	-	400	Silos Grana-ri SPA	1 V	Silos Grana-ri SPA	1961	45 000	
	TOTAL	-	-	-	2(4)	1966 1971	-	400	-	1	-	1966 1971	45 000 45 000	
16. RAVENNE	A. Darsena di Cita	140	6,0	3 500	2(3)	1953	-	100	Ferruzzi et Cie SAS	2 1 V	Ferruzzi et Cie SAS	1953	6 000	
	B. Canale Candiano (Rive gauche)	250	5,5	2 500	1(1)	1953	-	120	Consorzio Agrario Provinciale (C.A.P.)	2 1 V	C.A.P.	1953	19 000	
	C. Canale Candiano (Rive gauche)	300	5,3	2 200	1(2)	1957	-	120	Silos Grana-ri del Candiano SPA	2 1 V	Silos Grana-ri del Candiano SPA	1957	39 000	
	D. Canale Candiano (rive droite)	180	9,4	17 000	1(2)	1970	-	300	C.A.P.	1 V	C.A.P.	1970	43 000	
	E. Canale Candiano (Rive droite)	180	9,4	17 000	1(1)	1962	-	175	Docks Cereali Nuovo Porto di Ravenna	2 1 V	Docks Cereali Nuovo Porto di Ravenna	1962	60 000	
17. VENISE	TOTAL	-	-	-	7(11)	1966 1971	-	1015	-	8	-	1966 1971	39 000 199 200 244 200	
	D1. Quai Lombardia (Porto Marghera)	-	-	-	8(13)	1971	-	120	Provveditorato al Porto	2 H	Provveditorato al Porto	1971	20 000	
	D2. Quai Piemonte (Porto Marghera)	420	13,0	23 000	5(10)	1968	-	1500	Provveditorato al Porto	1 V	Provveditorato al Porto	1968	75 000	
	E. Quai Isonzo (Venezia Marina)	330	10,0	23 000	1(2)	1950 1952 1968	-	100 200 120	Provveditorato al Porto	3 1 H 1 H 1 H et V	Provveditorato al Porto	1948 1948	5 000 29 000	
	TOTAL	-	-	-	4(7) 9(17)	1966 1971	-	570 2070	-	5	-	1966 1971	64 000 118 000	
18. TRIESTE	Porto Franco Nuovo Molo VI	200	12,0	44 000	2(4)	1934 1948	220 220	260	Ente Autonomo del Porto	3 1 V	Ente Autonomo del Porto	1937	30 000	
	TOTAL	-	-	-	4(8) 4(8)	1966 1971	440 440	480 480	-	3	-	1966 1971	15 000 45 000 45 000	
COTE EST ITALIE	TOTAL	-	-	-	17(30)	1966	440	2465	-	8	-	-	224 000	
	TOTAL	-	-	-	23(42)	1971	440	4265	-	9	-	1966	129 200 353 200 342 000 111 200 453 200	
PORTS ITALIENS ETUDIÉS	TOTAL	-	-	-	34(57)	1966	740	5265	-	15	-	1966	535 000 138 200 673 200	
	TOTAL	-	-	-	50(89)	1971	1640	9165	-	25	-	1971	841 000 320 200 961 200	

Port	Caractéristiques du quai				Manutention				Silo						
	Institution et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de pontiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
							Charge-ment (t/h)	Décharge-ment (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)	
19. GAND	A. Schepen Siffardok n° 23	100	9,15	15 000	1 (1)	1973	300	-	Silo Louis Vilain	1	H	Silo Louis Vilain	1965	300 000	
		B. Schepen Siffardok n° 96 et 97	445	12,25	47 000	1 (1)	1967 à 1968	-	120	Eurosilto	2	V	Eurosilto	1969	18 000
					2 (4)	1969	-	1 000	-					1972	28 000
					2 (2)	1959	1 000	-	-						
				1 (1)	1972	500	-	-							
	TOTAL				0	1966	0	0					1966	300 000	
					6 (8)	1972	1 500	1 120	-		3	-		1972	346 000
	20. AWERS	A. 6° Havendok	200	18,00	50 000	2 (2)	1971	800	-	SOBELGRA	2	V	SOBELGRA	1967	50 000
			425	18,00	50 000	4 (12)	1964	-	1 600	-					1973
			8,00	9 000			1 600	-	400						
		18,00	50 000	1 (3)	1965	-	400	-							
		8,00	9 000			400	-	150							
		8,00	9 000	1 (1)	1971	-	-	-							
B. Lafeyvredok		600	9,50	18 000	1 (2)	1931	-	100	SAMGA	3	V	SAMGA	1895	27 500	
			9,50	18 000	2 (4)	1940	-	250	-					1940	27 500
			6,5	2 000	2 (2)	1969	400	-	-					1970	20 000
			9,5	18 000	2 (2)	1969	500	-							
C. Katterdijkdok	90	7,00	2 500	1 (2)	1974	-	200	DE TROUW	2	H	DE TROUW	1963	3 360		
TOTAL				8 (21)	1966	2 000	2 350		4	V		1958	4 800		
				15 (28)	1972	3 700	2 500	-	6	-		1966	63 160		
BELGIQUE	TOTAL 1966				8 (21)	1966	2 000	2 350		3	V		1956	59 800	
	TOTAL 1972				21 (36)	1972	5 200	3 620		2	H		1956	303 360	
										5	T			363 160	
									6	V			155 800		
									3	H			323 360		
									9	T			479 160		

Port	Caractéristiques du quai					Manutention					Silo			
	Installation et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (t _{ov})	Nb de portiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
							Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)				Année	Capacité totale de stockage (t)	
21. ROTTERDAM	A. Naashaven	130	8,00	10 000	3 (6)	Avant 1950	-	300	G.E.M.	1 V	G.E.M.	1913	20 000	
				10 000	2 (4)	Avant 1950	-	400					1939	70 000
				7 000	1 (1)	Avant 1950	300	-					1949	90 000
	B. Beneluxhaven	220	16,20	120 000	2 (12)	1972	-	2 400	Europort Silo B.V. Limité à 3 200	1 V	Europort Silo B.V.	1972	100 000	
			15,00	60 000	4 (4)	1972	4 000	-						
			15,00	60 000	6 (6)	1966	2 400	-	G.E.M.	1 V	G.E.M.	1966	60 000	
	C. Botlek	105	5,00	2 000	4 (4)	1966	1 600	-						
		142	10,00	25 000	4 (16)	1966	-	1 600						
		245	13,00	90 000	5 (20)	1966	2 000	2 000						
	Naashaven et Vaalhaven transbordement		12,00	40 000	15 (60)	1925 à 1966	4 500	4 500	G.E.M.					
				8 (32)	1967 à 1972	3 200	3 200							
TOTAL					1966	10 800	8 800		2			1966	150 000	
22. AMSTERDAM	A. Westerdok	-	-	-	54 (165)	1972	17 200	14 400	-	3	-		250 000	
		120	10,00	25 000	3 (3)	1953	250	-	Nederlandse Silo-, Elevator- en Graanfactor Mij	2 V	Nederlandse Silo-, Elevator- en Graanfactor Mij	1889	13 000	
					1 (2)	Avant 1950	-	120				1953	15 000	
	B. Vlothaven	375	15,50	80 000	4 (16)	1960	-	1 600	I.G.M.A.	1 V	I.G.M.A.	1961	52 700	
			9,50	17 000	4 (4)	1960	280	-						
		150	9,50	17 000	3 (12)	1966	950	950	I.G.M.A.					
	Transbordement													
		TOTAL				1966	3 080	2 670		3	V		1966	80 700
						1972	3 080	2 670		3	V		1972	80 700
	TOTAL					1966	13 880	11 470		5	V		1966	230 700
									0	H			0	
									5	T			230 700	
TOTAL					1972	20 280	17 070		6	V		1972	330 700	
									0	H			0	
									6	T			330 700	

Port	Caractéristiques du quai				Manutention				Silo				
	Installation et localisation	Longueur (p)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de pontiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)	Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service
23. EISEN	Port extérieur	200	8 à 10	22 000	1 (1)	1942	120	-	ELAG	4	H	ELAG	1934
					2 (6)	1950	240	240	ELAG		H		1959
					1 (1)	1973	400	-	ELAG		H		1970
					2 (10)	1912	480	480	ELAG	1	V	ELAG	1942
TOTAL 1966		-	-	-	1 (5)	1951	240	240	ELAG	1	V	BLEY	1973
					6 (22)	1966	1030	960		2	H		1966
TOTAL 1972		-	-	-	6 (22)	1972	1080	960		3	T		1972
					5 (7)	1971	400	260	Karl Gross	4	3V		1965
24. BREME et Weser intérieure	A. Nordenham	188	12,0	15 000	3 (3)	av. 1965	100	240	"Midgard" DSAG	3	V	"Midgard" DSAG	av. 1965
					1 (1)	jusque 1972	-	120			V		1973
					1 (2)	1973	-	300			H		av. 1965
					5 (7)	av. 1965	400	260	Karl Gross	4	3V		1965
B. Brake	220	10,6	29 000	1 (2)	jusque 1970	-	130				H		av. 1965
				1 (2)	1971	-	300					av. 1965	
				2 (3)	av. 1965	500	740	J. Müller	5	4V	J. Müller	av. 1965	
				4 (8)	jusque 1970	-	510			H		av. 1965	
C. Brake	300	10,6	29 000	2 (4)	1971	-	900						
				6 (12)	jusque 1972	-	480	B.L.G. (Bremer Lagerhaus Gesellschaft)	4	V	B.L.G.	1919	
				3 (5)	1974	400	800	B.L.G.		V		1930	
				6 (18)	1950	900	1020	B.L.G.		H		1959	
D. Brême	jetée A'	détruite en 1973	27 000	3 (3)	av. 1965	400	400	J. Müller	5	4V	J. Müller	av. 1965	
				2 (3)	jusque 1970	-	510					av. 1965	
				4 (8)	1971	-	900					1965	
				3 (3)	av. 1965	400	400	B.L.G.	4	V	B.L.G.	1919	
jetée A	jetée B	jetée D	2 500	1 (3)	av. 1965	300	300	B.L.G.	4	V	B.L.G.	1930	
				3 (5)	1974	400	800	B.L.G.		V		1930	
				6 (18)	1950	900	1020	B.L.G.		H		1959	
				1 (3)	av. 1965	400	400	B.L.G.		V		1974	

Port	Caractéristiques du quai						Marutention						Silo			
	Installation et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de portiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service			
							Charge-ment (t/h)	Déchar-gement (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)		
25. HAMBURG	A. Köhlbrand	275	14,0	65 000	3 (12)	1967	550	990	Neuhof Hafengesellschaft	1	V	Neuhof Hafengesellschaft	1967	60 000		
	B. Rethe	250	12,0	45 000	4 (4) 3 (4) 1 (2)	1941 1958 1973	200 500 -	250 250 400	P. Kruse P. Kruse	4	V V V V	P. Kruse P. Kruse P. Kruse	1941	12 000		
													1958	13 000		
1962	13 000															
C. Kuhwerderhafen	200	10,0	22 500	3 (9) 1 (3)	1949 1960	375 125	450 150	Hamburger Getreide Lagerhaus Ag	8	5 V V V V	Hamburger Getreide Lagerhaus Ag	Avant 1950	50 000			
												1956	2 500			
												1960	12 000			
1964	13 000															
D. Reiherstieg	250	11,9	43 750	1 (3) 1 (3) 1 (3)	1940 1954 1972	350 250 350	180 250 280	Hansa-Lagerhaus Ströh et Co	5	V V V V H	Hansa-Lagerhaus Ströh et Co	1940	16 000			
												1958	16 000			
												1961	28 000			
E. Reiherstieg	270	11,9	43 750	5 (5) 8 (8) 6 (6) 7 (7) 3 (3) 1 (1) 2 (2)	1937 1938 1956 1957 1968 1973 1974	150 350 180 400 200 - 200	150 230 190 200 120 200 200	Reihe-Speicher Erich und Rölf Mackprang	8	V V V V V V H	Reihe-Speicher Erich und Rölf Mackprang	1937	10 000			
												1938	10 000			
												1938	13 500			
1956	22 000															
1957	32 000															
1968	10 000															
1974	30 000															
1970	25 000															
F. Neuzüller Kai	120	7,0	5 500	2 (4) 1 (1)	1937 1937	-	240 140	Getreide-Pflege H. Paulsen KG	1	V	Getreide-Pflege H. Paulsen KG	1937	15 500			
												1936	20 000			
G. Harburg H. Harburg	75	4,5	800 (Péniches)	3 (3) 2 (2)	1936 1936	90 40	90 40	Andreas-Hansen Andreas-Hansen	1 4	V V H H H	Andreas-Hansen Andreas-Hansen	1936	20 000			
												1936	5 000			
												Avant 1940	25 000			

Port	Caractéristiques du quai				Manutention				Silo					
	Installation et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en plein charge pouvant accoster (taw)	Nb de portiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service	
							Charge-ment (t/h)	Décharge-ment (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)
25. HAMBURG (suite)	1. Harburg	78	5,0	2 000	2 (4)	Avant 1940	-	100	Hamburger Mühlen - Betrieb	4	V	Hamburger Mühlen - Betrieb	Avant 1940	20 000
					2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Élévateurs flottants	15 (45)	-	6750	Getreideheber Gesellschaft mbh									
		2 (6)	-	900	Schiffahrts und Speditions kontor "Elbe" GmbH									
26. LUBECK	TOTAL 1966	-	-	-	60 (99)	1966	8120	7670	dont 11 élévateurs flottants	26	V		1966	323 500
					1 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL 1972	-	-	-	73 (135)	1972	11920	11760	dont 17 élévateurs flottants	29	T		1972	348 500
					1 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A. Vorwerker Hafen	200	8,0	9 500	1 (1)	1965	150	50	E. Rautenberg	3	V	E. Rautenberg	1939	6 500
					1 (2)	1969	-	100	-	3	V	-	1965	5 500
B. Vorwerker Hafen	200	8,0	9 500	1 (3)	1943	100	100	Lübecker Hafengesellschaft	1	V	Lübecker Hafengesellschaft	1943	20 000	
				1 (3)	1969	140	140	-	3	V	-	1966	32 000	
TOTAL 1966	-	-	-	2 (5)	1966	100	150	-	3	V	-	1966	32 000	
TOTAL 1972	-	-	-	5 (11)	1972	390	390	-	4	V	-	1972	43 000	
27. KIEL	A. Kiel Nordhafen	250	9,5	17 000	2 (4)	Détruit en 1970	-	300	Wünsche et Co	1	V	Wünsche et Co	Détruit en 1970	32 000
					1 (2)	1973	-	250	-	1	V	-	1973	45 000
					1 (2)	1973	250	100	-	1	V	-	1973	45 000

Port	Caractéristiques du quai				Manutention				Silo					
	Installation et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdw)	Nb de portiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service	
							Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)
27. Kiel (suite)	B. Kiel Binnenhafen	240	8,0	9 500	1 (1)	Avant 1950	25	80		1	V		Avant 1950	33 000
					1 (1)									
	TOTAL 1966				4 (6)	1966	-	405		2	V		1966	65 000
	TOTAL 1972				2 (2)	1972	-	105		1	V		1972	33 000
PORTS ALLEMANDS ETUDIÉS	TOTAL 1966				113 (206)	1966	12 260	12 970		47	V		1966	737 500
										11	H			249 000
										58	T			986 500
	TOTAL 1972				125 (240)	1972	16 540	17 750		50	V		1972	826 500
									15	H				303 500
									65	T				1 130 000

Port	Capacité des quais							Manutention			Silo			
	Installation et localisation	Longueur (m)	Pirant d'eau (m)	Taille maxima des navires en pleine charge pouvant accoster (tgv)	Nb de pontons (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service	
							Charge (t/h)	Décharge (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)
28. COPENHAGUE	A et B Kronløbs bassin				-	-	-	-	Industries utilisatrices	-	-	Industries utilisatrices	-	-
	Total 1966 1972													
29. AARHUS	A quai 119-121	140	8,3	11 000	-	-	-	-	Industries utilisatrices	-	-	Industries utilisatrices	-	-
	B quai 123 quai 29	150 80	8,5 7,5	12 000 7 500	-	-	-	-	Industries utilisatrices	-	-	Industries utilisatrices	-	-
	Total 1966 1972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30. AALSBORG	A quai VII	255	8,5	12 000	1 (2)	1950	100	120	Mammen et Drescher	2	V	Mammen et Drescher	1912 1933	1 200 6 000
	B Hørresundby	205	8,2	10 500	-	-	-	-	Industrie utilisatrice	-	-	Industrie utilisatrice	-	-
	C et E quai VII	258	8,5	12 000	-	-	-	-	Industries utilisatrices	-	-	Industries utilisatrices	-	-
	Total 1966 1972	-	-	-	1 (2) 1 (2)	1966 1972	100 100	120 120	-	2 2	V V	-	1966 1972	7 200 7 200
Ports Danois étudiés	Total 1966 1972	-	-	-	1 (2) 1 (2)	1966 1966	100 100	120 120	-	2 2	V V	-	1966 1966	7 200 7 200

Port	Caractéristiques du quai					Manutention					Site		
	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdv)	Nb de portiques (nb total de filèdes)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service		
						Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)				Année	Capacité totale de stockage (t)	
38. SOUTHAMPTON	525	12,20	40 000	-	-	-	-	-	-	Industrie utilisatrice	-	-	
				1966	-	-	-	-	-	-	1966	-	
				1972	-	-	-	-	-	-	1972	-	
31. LONDRES-TILBURY	275	12,80	50 000	2 (4)	1969	-	2 000	Port of London Authority	3 V	Port of London Authority	1969	34 450	
				1961	-	-	-	-	-	-	1969	35 660	
				1962	-	-	-	-	-	-	1966	-	
				1972	-	-	2 000	-	0 -	-	1972	104 730	
32. HULL	137	11,30	30 000	4 (8)	1957	-	480	British Transport Docks Board	1 V	British Transport Docks Board	1957	60 000	
				1962	-	-	400	-	-	-	-	-	
				1955	-	-	200	-	-	-	-	-	
				1961	-	-	200	-	-	-	-	-	
				1962	-	-	300	-	-	-	-	-	
				1966	-	-	700	-	1 V	-	1966	60 000	
				1972	-	-	700	-	1 V	-	1972	60 000	
33. TYNE (NEWCASTLE)	198	8,60	10 000	-	-	-	-	Industrie utilisatrice	-	Industrie utilisatrice	-	Ind. utilisatrice	
					-	-	-	-	-	-	-	-	
					-	-	-	Industrie utilisatrice	-	Industrie utilisatrice	-	Ind. utilisatrice	
				1966	-	-	-	-	-	-	1966	-	
				1972	-	-	-	-	-	-	1972	-	
34. LEITH (EDIMBOURG)	131	11,00	30 000	-	-	-	-	Indus. utilisatrice	-	Indus. utilisatrice	-	Ind. utilis.	
					-	-	-	-	-	-	-	-	
				1934	-	-	360	Forth Port Authority	1 V	Forth Port Authority	1934	20 000	
				1968	-	-	200	-	V	-	1956	35 000	
				1968	-	-	-	-	V	-	1968	55 000	
				1972	-	-	-	-	V	-	1975	16 000	
				1966	-	-	660	-	2 V	-	1966	51 000	
				1972	-	-	860	-	3 V	-	1972	71 000	
PORTS COTE EST				1966	700	2 240			3 V		1966	111 000	
				1972	700	4 440			7 V		1972	235 730	

Port	Caractéristiques du quai						Manutention				Silo			
	Installation et localisation	Longueur (m)	Tirant d'eau (m)	Taille maximum des navires en pleine charge pouvant accoster (tdv)	Nb de portiques (nb total de flèches)	Date de mise en service	Débit théorique total		Organisme propriétaire	Nb	Type	Organisme propriétaire	Evolution de la capacité depuis la date de mise en service	
							Chargement (t/h)	Déchargement (t/h)					Année	Capacité totale de stockage (t)
35. GLASGOW (CLYDE)	Headside Granary	540	10,00	30 000	1 (2) 6 (12)	1960 1960	150 -	- 1 200	Clyde Port Authority	3	V	Clyde Port Authority	1937 1960 1967	44 000 50 400 81 600
	TOTAL	-	-	-	7 (14) 7 (14)	1966 1972	150 150	1 200 1 200	-	2 3	V V	-	1966 1972	94 400 176 000
	A. Seaforth Dock	259 163	13,70 9,15	60 000 14 000	2 (4) 2 (4)	1970 1970	- -	2 000 500	Mersey Dock Co	2	V	Mersey Dock Co	1970 1970	100 000 100 000
36. LIVERPOOL SEAFORTH	B. Alexandra Deck	155	9,45	18 000	2 (4)	Avant 1950	-	600	Liverpool Grain Storage Co	1	V	Liverpool Grain Storage Co	Avant 1950	6 000
	C. Brunswick Dock	82	8,20	9 000	2 (4)	Avant 1950	-	400	"	1	V	"	Avant 1950	100 000
	D. East Fleet	183	9,45	18 000	2 (4)	Avant 1950	-	400	"	1	V	"	Avant 1950	40 000
TOTAL	-	-	-	6 (12) 10 (20)	1966 1972	- -	1 400 3 900	- -	-	3 5	V V	-	1966 1972	146 000 346 000
37. AVONMOUTH (BRISTOL)	Eastern Arm	450	10,60	15 000	2 (4) 2 (4) 2 (4)	1962 1963 1950	- - 400	400 400 400	Port of Bristol Authority	5	V	Port of Bristol Authority	1908 1927 1928 1929	13 000 28 900 16 400 29 300
	TOTAL	-	-	-	6 (12) 6 (12)	1966 1972	400 400	1 200 1 200	-	5 5	V V	-	1966 1972	40 900 128 500
	A. Pollock Dock	130	8,50	11 000	2 (4)	1942	-	240	Ranks	4	V	Ranks	1933 1936 1940 1959	11 000 6 000 6 000 7 000
39. BELFAST	B. Pollock Dock	152	8,50	11 000	2 (4)	1937	-	240	R & Hall Ltd	1	V	R & Hall Ltd	1937	20 000
	C. Dufferin Dock	185	8,50	11 000	2 (4)	1937	100	200	W & R. Barnett Ltd	1	V	W & R. Barnett Ltd	1937	20 000
	D. West Twin Wharf	272	9,50	17 500	2 (4)	1964	150	400	W & R. Barnett Ltd et R & Hall Ltd	2	V	W & R. Barnett Ltd et R & Hall Ltd	1964 1973	25 000 32 000
TOTAL	-	-	-	8 (16) 8 (16)	1966 1972	250 250	1 080 1 080	-	-	7 7	V V	-	1966 1972	95 000 95 000
PORTS COTE OUEST	TOTAL	-	-	-	27 (54) 31 (62)	1966 1972	800 800	4 880 7 380	-	17 20	V V	-	1966 1972	463 900 745 500
PORTS ANGLAIS ETUDIÉS	TOTAL	-	-	-	40 47	1966 1972	1 500 1 500	7 120 11 820	-	20 27	V V	-	1966 1972	574 900 981 230

ANNEXE 2
CARACTERISTIQUES DES NAVIRES TYPES RETENUS

L'étude de la répartition des escales montre que les navires ayant des ports en lourd de 500 tdw, 1 000 tdw, 2 000 tdw, 3 000 tdw, 8 000 tdw, 15 000 tdw, 30 000 tdw et 50 000 tdw forment un échantillon représentatif des navires céréaliers faisant actuellement escale dans les ports européens.

Pour chacun de ces ports en lourd, nous avons défini, à partir des caractéristiques réelles des navires utilisés dans le monde pour le trafic des céréales, un navire céréalier moyen dont les caractéristiques sont données dans le tableau ci-dessous. La quantité maximum transportée indiquée correspond au tonnage maximum de blé pouvant être transporté par le navire. Rappelons que la quantité maximum d'orge pouvant être transportée par un navire est égale aux deux tiers environ de la quantité maximum de blé.

Caractéristiques des navires céréaliers retenus										
Port en lourd	Jauge brute	Jauge nette	Dimensions		Creux	Volume du navire	Tirant d'eau en charge	Nom- bre de cales	Quant. max. de blé tr.	Taux journalier moyen des surestaries
			longueur	larg.						
(tdw)	(tx)	(tx)	(m)	(m)	(m)	(m ³)	(m)		(t)	\$/jour
500	380	220	55,0	9,5	5,7	2 980	3,00	1	475	200
1 000	770	440	68,0	10,5	6,3	4 500	3,80	2	950	300
2 000	1 560	850	85,0	12,3	7,3	7 630	5,10	3	1 900	400
3 000	2 350	1 250	98,0	13,7	8,2	11 000	5,80	3	2 850	500
8 000	6 000	3 500	140,0	18,0	10,8	27 200	7,70	4	7 600	1 000
15 000	10 000	6 800	164,0	21,0	12,6	43 400	9,30	5 à 6	14 250	1 700
30 000	19 600	12 500	180,0	24,0	14,4	62 200	10,50	7	28 500	3 200
50 000	28 000	18 000	200,0	30,0	18,0	108 000	12,60	7 à 8	47 500	5 000

Informations internes sur L'AGRICULTURE

		Date	Langues
N° 1	Le boisement des terres marginales	juin 1964	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 2	Répercussions à court terme d'un alignement du prix des céréales dans la CEE en ce qui concerne l'évolution de la production de viande de porc, d'œufs et de viande de volaille	juillet 1964	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 3	Le marché de poissons frais en république fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas et les facteurs qui interviennent dans la formation du prix du hareng frais	mars 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 4	Organisation de la production et de la commercialisation du poulet de chair dans les pays de la CEE	mai 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 5	Problèmes de la stabilisation du marché du beurre à l'aide de mesures de l'Etat dans les pays de la CEE	juillet 1965	F D
N° 6	Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement de la statistique belge de la main-d'œuvre agricole	août 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽²⁾
N° 7	Comparaison entre les « trends » actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives « 1970 » 1. Produits laitiers 2. Viande bovine 3. Céréales	juin 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 8	Mesures et problèmes relatifs à la suppression du morcellement de la propriété rurale dans les Etats membres de la CEE	novembre 1965	F ⁽¹⁾ D
N° 9	La limitation de l'offre des produits agricoles au moyen des mesures administratives	janvier 1966	F D
N° 10	Le marché des produits d'œufs dans la CEE	avril 1966	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 11	Incidence du développement de l'intégration verticale et horizontale sur les structures de production agricole – Contributions monographiques	avril 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 12	Problèmes méthodologiques posés par l'établissement de comparaisons en matière de productivité et de revenu entre exploitations agricoles dans les pays membres de la CEE	août 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 13	Les conditions de productivité et la situation des revenus d'exploitations agricoles familiales dans les Etats membres de la CEE	août 1966	F D
N° 14	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « bovins – viande bovine »	août 1966	F D
N° 15	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « sucre »	février 1967	F D ⁽¹⁾
N° 16	Détermination des erreurs lors des recensements du bétail au moyen de sondages	mars 1967	F ⁽¹⁾ D ⁽³⁾

(1) Epuisé.

(2) La version allemande est parue sous le n° 4/1963 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.

(3) La version allemande est parue sous le n° 2/1966 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.

		Date	Langues
N° 17	Les abattoirs dans la CEE I. Analyse de la situation	juin 1967	F D
N° 18	Les abattoirs dans la CEE II. Contribution à l'analyse des principales conditions de fonctionnement	octobre 1967	F D
N° 19	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « produits laitiers »	octobre 1967	F D ⁽¹⁾
N° 20	Les tendances d'évolution des structures des exploitations agricoles – Causes et motifs d'abandon et de restructuration	décembre 1967	F D
N° 21	Accès à l'exploitation agricole	décembre 1967	F D
N° 22	L'agrumiculture dans les pays du bassin méditerranéen – Production, commerce, débouchés	décembre 1967	F D
N° 23	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie I	février 1968	F D
N° 24	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « céréales »	mars 1968	F D
N° 25	Possibilités d'un service de nouvelles de marchés pour les produits horticoles non-comestibles dans la CEE	avril 1968	F D
N° 26	Données objectives concernant la composition des carcasses de porcs en vue de l'élaboration de coefficients de valeur	mai 1968	F D
N° 27	Régime fiscal des exploitations agricoles et imposition de l'exploitant agricole dans les pays de la CEE	juin 1968	F D
N° 28	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie I	septembre 1968	F D
N° 29	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie II	septembre 1968	F D
N° 30	Incidence du rapport des prix de l'huile de graines et de l'huile d'olive sur la consommation de ces huiles	septembre 1968	F D
N° 31	Points de départ pour une politique agricole internationale	octobre 1968	F D
N° 32	Volume et degré de l'emploi dans la pêche maritime	octobre 1968	F D
N° 33	Concepts et méthodes de comparaison du revenu de la population agricole avec celui d'autres groupes de professions comparables	octobre 1968	F D
N° 34	Structure et évolution de l'industrie de transformation du lait dans la CEE	novembre 1968	F D
N° 35	Possibilités d'introduire un système de gradation pour le blé et l'orge produits dans la CEE	décembre 1968	F D
N° 36	L'utilisation du sucre dans l'alimentation des animaux – Aspects physiologiques, technologiques et économiques	décembre 1968	F D

(1) Epuisé.

		Date	Langues
N° 37	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie II	février 1969	F D
N° 38	Examen des possibilités de simplification et d'accélération de certaines opérations administratives de remembrement	mars 1969	F D
N° 39	Evolution régionale de la population active agricole – I : Synthèse	mars 1969	F D
N° 40	Evolution régionale de la population active agricole – II : R.F. d'Allemagne	mars 1969	F D
N° 41	Evolution régionale de la population active agricole – III : Bénélux	avril 1969	F D
N° 42	Evolution régionale de la population active agricole – IV : France	mai 1969	F
N° 43	Evolution régionale de la population active agricole – V : Italie	mai 1969	F D
N° 44	Evolution de la productivité de l'agriculture dans la CEE	juin 1969	F D
N° 45	Situation socio-économique et perspectives de développement d'une région agricole déshéritée et à déficiences structurelles – Etude méthodologique de trois localités siciliennes de montagne	juin 1969	F I
N° 46	La consommation du vin et les facteurs qui la déterminent I. R.F. d'Allemagne	juin 1969	F D
N° 47	La formation de prix du hareng frais dans la Communauté économique européenne	août 1969	F D
N° 48	Prévisions agricoles – I : Méthodes, techniques et modèles	septembre 1969	F D
N° 49	L'industrie de conservation et de transformation de fruits et légumes dans la CEE	octobre 1969	F D
N° 50	Le lin textile dans la CEE	novembre 1969	F D
N° 51	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – Synthèse, R.F. d'Allemagne, G.D. de Luxembourg	décembre 1969	F D
N° 52	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – France, Italie	décembre 1969	F D
N° 53	Incidences économiques de certains types d'investissements structurels en agriculture – Remembrement, irrigation	décembre 1969	F
N° 54	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE – Synthèse, Belgique et G.D. de Luxembourg, Pays-Bas, France	janvier 1970	F

		Date	Langues
N° 55	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE - R.F. d'Allemagne, Italie	janvier 1970	F
N° 56	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale I. Autriche	mars 1970	F D
N° 57	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale II. Danemark	avril 1970	F D
N° 58	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale III. Norvège	avril 1970	F D
N° 59	Constatation des cours des vins de table à la production I. France et R.F. d'Allemagne	mai 1970	F D
N° 60	Orientation de la production communautaire de viande bovine	juin 1970	F
N° 61	Evolution et prévisions de la population active agricole	septembre 1970	F D
N° 62	Enseignements à tirer en agriculture d'expérience des «Revolving funds»	octobre 1970	F D
N° 63	Prévisions agricoles II. Possibilités d'utilisations de certains modèles, méthodes et techniques dans la Communauté	octobre 1970	F D
N° 64	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IV. Suède	novembre 1970	F D
N° 65	Les besoins en cadres dans les activités agricoles et connexes à l'agriculture	décembre 1970	F D
N° 66	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale V. Royaume-Uni	décembre 1970	F D
N° 67	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VI. Suisse	décembre 1970	F D
N° 68	Formes de coopération dans le secteur de la pêche I. Synthèse, R.F. d'Allemagne, Italie	décembre 1970	F D
N° 69	Formes de coopération dans le secteur de la pêche II. France, Belgique, Pays-Bas	décembre 1970	F D
N° 70	Comparaison entre le soutien accordé à l'agriculture aux Etats-Unis et dans la Communauté	janvier 1971	F D
N° 71	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VII. Portugal	février 1971	F D
N° 72	Possibilités et conditions de développement des systèmes de production agricole extensifs dans la CEE	avril 1971	F D
N° 73	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VIII. Irlande	mai 1971	D

	Date	Langues
N° 74 Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie I	mai 1971	F ⁽¹⁾
N° 75 Constatation de cours des vins de table II. Italie, G.D. de Luxembourg	mai 1971	F D
N° 76 Enquête auprès des consommateurs sur les qualités de riz consommées dans la Communauté	juin 1971	F D I
N° 77 Surfaces agricoles pouvant être mobilisées pour une réforme de structure	août 1971	F D
N° 78 Problèmes des huileries d'olive Contribution à l'étude de leur rationalisation	octobre 1971	F I
N° 79 Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française I. Synthèse	décembre 1971	F I
N° 80 Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française II. Résultats des enquêtes dans les zones de pêche	décembre 1971	F I
N° 81 Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles I. Italie	janvier 1972	F D
N° 82 Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles II. R.F. d'Allemagne, France	janvier 1972	F D
N° 83 Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles I. Belgique, France, G.D. de Luxembourg	février 1972	F
N° 84 Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles II. R.F. d'Allemagne	février 1972	D
N° 85 Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles III. Pays-Bas	février 1972	N
N° 86 Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IX. Finlande	avril 1972	F D
N° 87 Recherche sur les incidences du poids du tubercule sur la floraison du dahlia	mai 1972	F D
N° 88 Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles III. Pays-Bas	juin 1972	F D
N° 89 Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale X. Aperçu synoptique	septembre 1972	D

(¹) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 90	La spéculation ovine	Septembre 1972	F
N° 91	Méthodes pour la détermination du taux d'humidité du tabac	Octobre 1972	F
N° 92	Recherches sur les révélateurs pouvant être additionnés au lait écrémé en poudre – Partie I	Octobre 1972	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 93	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – I : Italie	Novembre 1972	F I
N° 94	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – II : Benelux	Décembre 1972	F N
N° 95	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – III : R.F. d'Allemagne	Décembre 1972	F D
N° 96	Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie II	Janvier 1973	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 97	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin – I : Caractéristiques et possibilités d'utilisation	Janvier 1973	F D
N° 98	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles – IV : Italie	Janvier 1973	F I
N° 99	La spéculation ovine II. France, Belgique	Février 1973	F
N° 100	Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté I. Bases et suggestions d'une politique de développement	Février 1973	F D I
N° 101	Coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole – Étables pour vaches laitières, veaux et jeunes bovins à l'engrais	Mars 1973	F D
N° 102	Crédits à l'agriculture I. Belgique, France, G.D. de Luxembourg	Mars 1973	F D
N° 103	La spéculation ovine III. R.F. d'Allemagne, Pays-Bas	Avril 1973	F
N° 104	Crédits à l'agriculture II. R.F. d'Allemagne	Avril 1973	D
N° 105	Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté II. France	Mai 1973	F D
N° 106	Intégration verticale et contrats en agriculture I. R.F. d'Allemagne	Juin 1973	F D
N° 107	Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté III. R.F. d'Allemagne	Juin 1973	F D

(¹) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 108	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » I. Royaume-Uni	Août 1973	F D E
N° 109	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » II. Danemark, Irlande	Août 1973	F D E
N° 110	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole IV. Synthèse	Septembre 1973	F D
N° 111	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin II. Données technico-économiques de base Circonscription Nord-Picardie et région limoneuse du Limbourg belge	Septembre 1973	F
N° 112	La consommation du vin et les facteurs qui la déterminent II. Belgique	Septembre 1973	F N
N° 113	Crédits à l'agriculture III. Italie	Octobre 1973	F I
N° 114	Dispositions législatives et administratives concernant les résidus dans le lait, les produits laitiers et les aliments pour le cheptel laitier	Octobre 1973	F D
N° 115	Analyse du marché du porcelet dans l'optique d'une stabilisation du mar- ché du porc	Octobre 1973	F en prép. D
N° 116	Besoins de détente en tant que facteurs pour le développement régional et agricole	Novembre 1973	F
N° 117	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » III. Italie	Décembre 1973	F
N° 118	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole V. France	Décembre 1973	F
N° 119	Intégration verticale et contrats en agriculture II. Italie	Décembre 1973	F E I
N° 120	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » IV. R.F. d'Allemagne	Janvier 1974	F en prép. D
N° 121	Production laitière dans les exploitations ne disposant pas de ressources fourragères propres suffisantes	Janvier 1974	F D N
N° 122	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines I. Synthèse pour les principaux ports français et italiens	Février 1974	F
N° 123	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines II. Monographies pour les principaux ports français de la Manche	Février 1974	F
N° 124	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines III. Monographies pour les principaux ports français de l'Atlantique	Février 1974	F

		Date	Langues
N° 125	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines IV. Monographies pour les principaux ports français de la Méditerranée	Février 1974	F
N° 126	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines V. Monographies pour les principaux ports italiens de la côte Ouest	Février 1974	F
N° 127	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines VI. Monographies pour les principaux ports italiens de la côte Est	Février 1974	F
N° 128	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » V. Pays-Bas	Mars 1974	F D
N° 129	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » VI. Résultats pour la Communauté européenne	Avril 1974	F D
N° 130	Utilisation de produits de remplacement dans l'alimentation animale	Mai 1974	F E
N° 131	Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie III	Juin 1974	F ⁽¹⁾
N° 132	La consommation du vin et les facteurs qui la déterminent III. Pays-Bas	Juin 1974	F N
N° 133	Les produits dérivés de la pomme de terre	Août 1974	F
N° 134	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » VII. Belgique, Grand-Duché de Luxembourg	Septembre 1974	F
N° 135	La pêche artisanale en Méditerranée – Situation et revenus	Octobre 1974	F I en prép.
N° 136	La production et la commercialisation de parties de volaille	Octobre 1974	F D
N° 137	Conséquences écologiques de l'application des techniques modernes de production en agriculture	Novembre 1974	F D
N° 138	Essai d'appréciation des conditions d'application et des résultats d'une politique de réforme en agriculture dans des régions agricoles difficiles I. Morvan	Décembre 1974	F
N° 139	Analyse régionale des structures socio-économiques agricoles – Essai d'une typologie régionale pour la Communauté des Six Partie I : Rapport	Janvier 1975	F
N° 140	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin III. Données technico-économiques de base – Région Noordelijke Bouw- streek (Pays-Bas)	Janvier 1975	F
N° 141	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin IV. Données technico-économiques de base – Plaine de Vénétie-Frioul (Italie)	Janvier 1975	F

(¹) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 142	Recherches sur les révélateurs pouvant être additionnés au lait écrémé en poudre – Partie II	Février 1975	F ⁽¹⁾
N° 143	Cartes des pentes moyennes I. Italie	Mars 1975	F I en prép.
N° 144	Intégration verticale et contrats en agriculture III. Belgique	Avril 1975	F en prép. N
N° 145	Intégration verticale et contrats en agriculture IV. Aperçu synoptique	Avril 1975	F E
N° 146	Crédits à l'agriculture IV. Danemark	Avril 1975	E
N° 147	Crédits à l'agriculture V. Royaume-Uni	Avril 1975	E
N° 148	Teneur en métaux lourds des jus de fruits et produits similaires	Avril 1975	F D
N° 149	Méthodes de lutte intégrée et de lutte biologique en agriculture – Conditions et possibilités de développement	Avril 1975	F D
N° 150	Essai d'appréciation des conditions d'application et des résultats d'une politique de réforme en agriculture dans des régions agricoles difficiles II. Queyras	Mai 1975	F
N° 151	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin V. Données technico-économiques de base – Région Südniedersachsen	Juin 1975	D
N° 152	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin VI. Caractéristiques et possibilités d'utilisation : South-East Leinster (Irlande), West Cambridgeshire (Royaume-Uni), Fünen (Danemark), Schwäbisch-bayerisches Hügelland (R.F. d'Allemagne)	Juin 1975	F E
N° 153	Système de codification des plantes de pépinières européennes— S.C.O.P.E. I : Présentation	Juillet 1975	F ⁽¹⁾ E ⁽¹⁾ en prép.
N° 154	Système de codification des plantes de pépinières européennes— S.C.O.P.E. II: Codification des plantes de conifères d'ornement	Juillet 1975	F ⁽¹⁾ E ⁽¹⁾ en prép.
N° 155	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines VII. Synthèse pour les principaux ports de la R.F. d'Allemagne, du Royaume-Uni, des Pays-Bas, de la Belgique, de l'Irlande et du Danemark	Août 1975	F
N° 156	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines VIII. Monographies pour les principaux ports de la R.F. d'Allemagne	Août 1975	F
N° 157	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines IX. Monographies pour les principaux ports du Royaume-Uni	Août 1975	F
N° 158	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines X. Monographies pour les principaux ports des Pays-Bas	Août 1975	F

(¹) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 159	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines XI. Monographies pour les principaux ports de la Belgique	Août 1975	F
N° 160	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines XII. Monographies pour les principaux ports de l'Irlande et du Danemark	Août 1975	F
N° 161	Le rôle des ports de la Communauté pour le trafic de céréales et de farines XIII. Résumé et conclusions	Août 1975	F

