

Ecole doctorale de géographie de Paris
UFR Géographie, Histoire, Sciences Sociales

Thèse présentée pour obtenir le grade de Docteur de
l'Université Paris Diderot - Paris 7

Discipline : Géographie

Les aires d'influence des ports de la France :
entre réseau et gravitation
Annexes

Par :
David GUERRERO

Sous la direction de Claude GRASLAND, Professeur
Université Paris Diderot - Paris 7

Membres du jury :

- Jacques CHARLIER, Professeur, Université Catholique de Louvain, Président
- Laurent CHAPELON, Professeur, Université Montpellier 3, Rapporteur
- Jean DEBRIE, Chargé de Recherche, INRETS, Co-directeur
- Antoine FRÉMONT, Directeur de Recherche, INRETS, Examineur
- Ann VERHETSEL, Professeur, Université d'Anvers, Rapporteur

Date de soutenance : 23 novembre 2010

Sommaire

1	Schémas en lien avec le modèle de Taaffe, Morrill et Gould (1967)	5
2	L'apport de l'analyse spatiale à la délimitation des aires d'influence des ports	9
2.1	Classification des ports fondée sur leurs positions géographiques et leurs trafics	9
3	Echanges mondiaux et trajectoires des pays	19
4	La redistribution géographique des trafics portuaires	29
4.1	Exemples de façades et versants portuaires : les cas de l'Amérique du Nord, de l'Australie et de l'Asie de l'Est	29
5	L'avant-pays de la France	43
6	Les arrière-pays français des ports européens	57
7	Variations sur le thème des aires d'influence des ports : les exportations maritimes de vin	73
7.1	Les vins de Bordeaux et de Bourgogne dans les échanges internationaux	75
7.2	L'organisation des flux dans la filière vin : un vecteur de différenciation entre grands et petits opérateurs	82
7.3	La mise en place du transport maritime depuis les régions de Bourgogne et du Bordelais	101
	Conclusion du septième chapitre	106
	Bibliographie	108
	Table des matières	110

Chapitre 1

Schémas en lien avec le modèle de Taaffe, Morrill et Gould (1967)

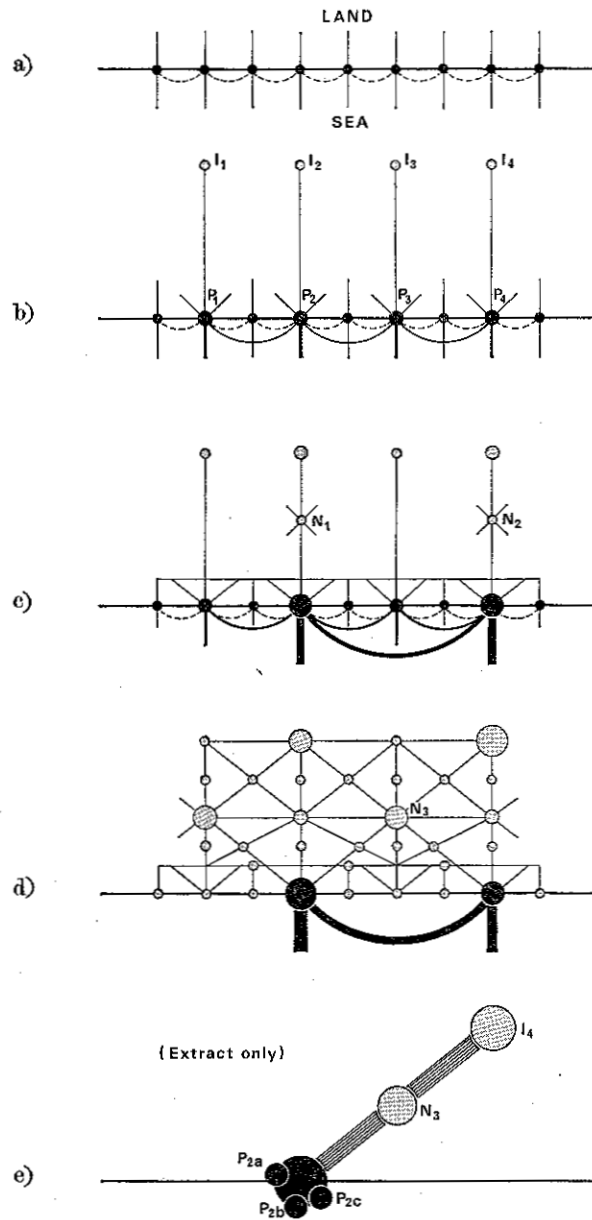


FIG. 1.1 – Reprise de Bird (1969)

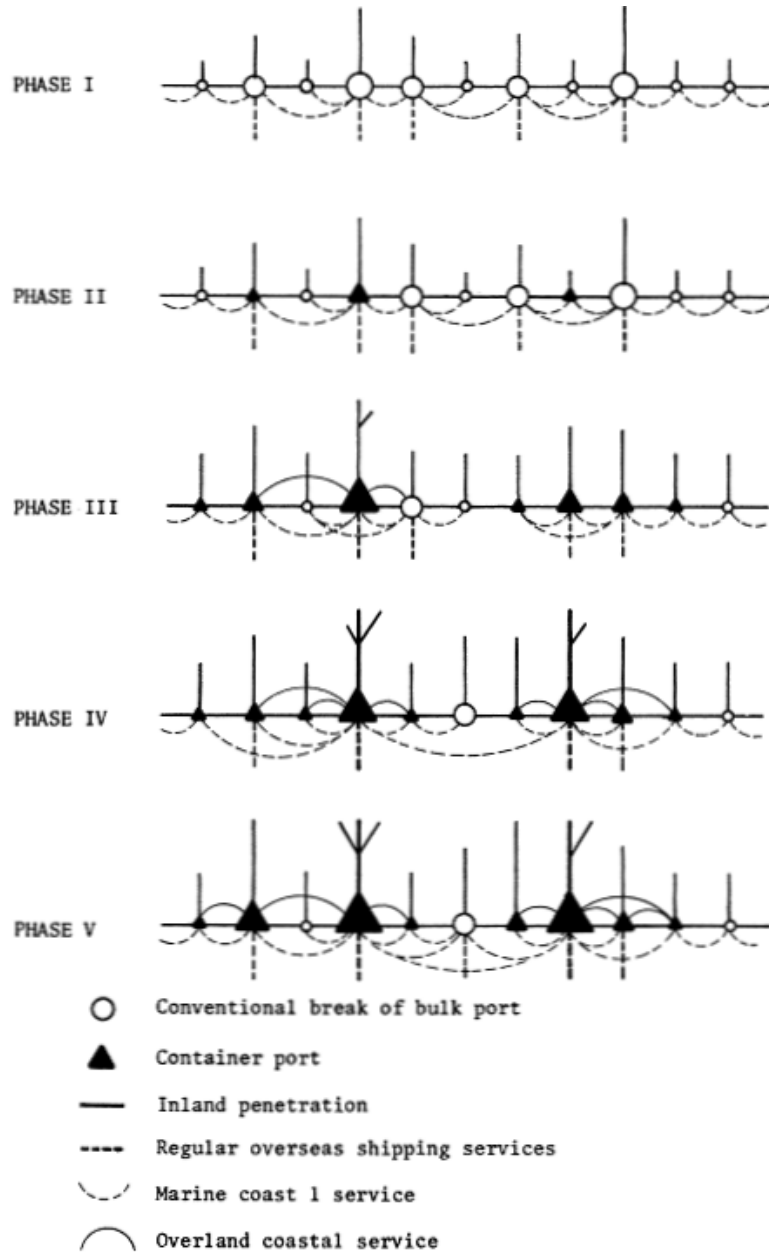


FIG. 1.2 – Application de Hayuth aux ports à conteneurs (1980)

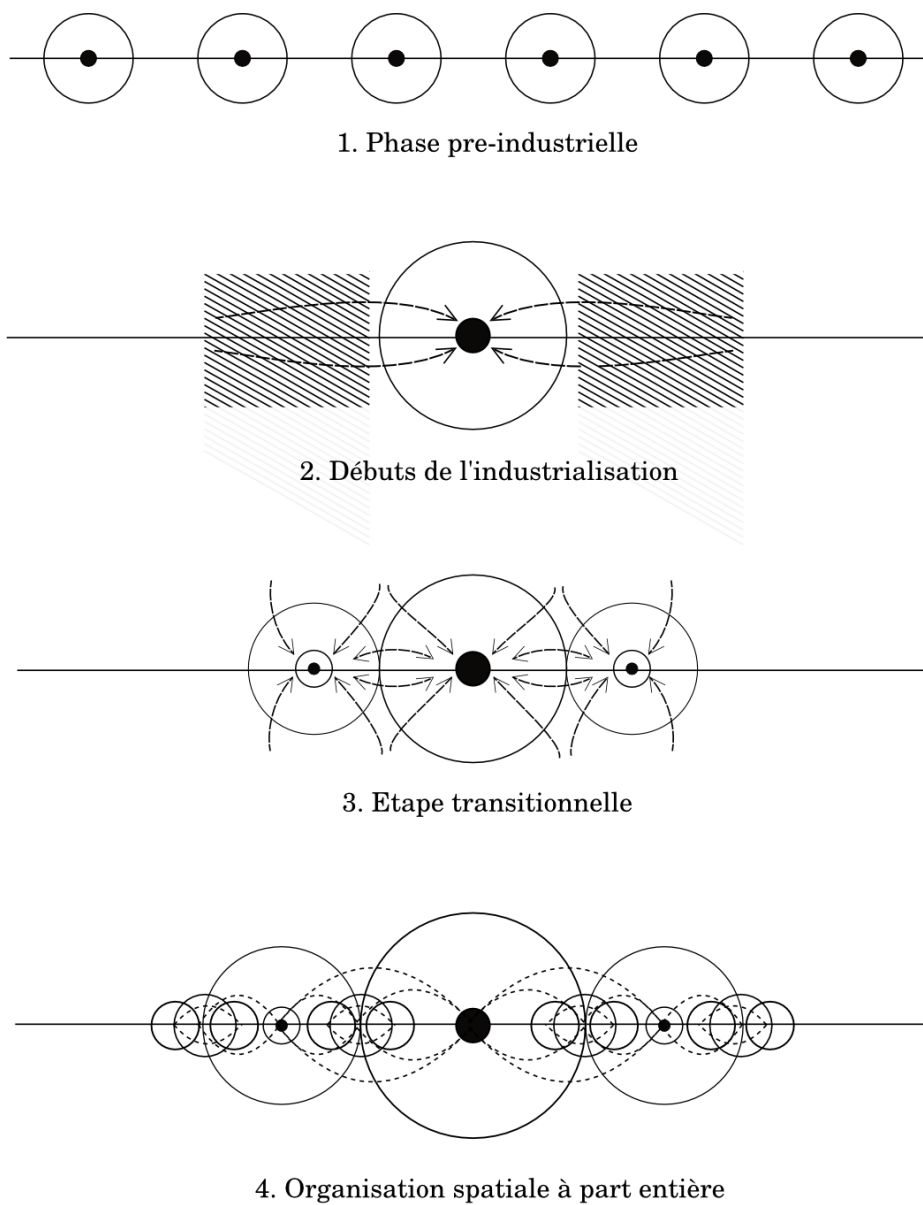


FIG. 1.3 – Modèle de Friedmann sur le développement urbain (1966)

Chapitre 2

L'apport de l'analyse spatiale à la délimitation des aires d'influence des ports

2.1 Classification des ports fondée sur leurs positions géographiques et leurs trafics

Nous souhaitons montrer l'utilité de l'analyse spatiale appliquée à l'étude des seuls ports. En partant de quelques hypothèses simples sur l'organisation leur organisation, nous présenterons différentes méthodes de regroupement.

Pour réaliser cet exercice nous avons sélectionné des ports de commerce de la France et de ses pays voisins. Dans un premier temps les seuls critères retenus pour le regroupement ont été la longitude et la latitude. Dans un deuxième temps, la variable trafic a été ajoutée aux critères de proximité utilisés initialement. Dans un troisième temps nous utilisons, la distance maritime, afin de restituer au mieux les enjeux de la desserte maritime des ports.

En prenant pour exemple les ports de commerce de la France et des Etats voisins (hors îles, y compris les Etats non-limitrophes qui se trouvent entre la France et l'Allemagne) l'objectif de cet exercice est de montrer comment en partant d'hypothèses très simplificatrices sur l'organisation portuaire on peut arriver à une structure assez proche de celles communément admises. Le seuil de trafic retenu pour les ports est d'un million de tonnes de marchandises en 2005 (90 ports,

Nom du port	Code du port	Coordonnée x	Coordonnée y	Trafic 2005 en Mt	Nom du port	Code du port	Coordonnée x	Coordonnée y	Trafic 2005 en Mt
Rostock	RTK	12,11	54,15	21,8	Avilès	AVI	-5,90	43,56	5,01
Wisnar	WIS	11,46	53,92	2,8	Ferrol	FER	-8,17	43,41	9,88
Lubeck	LCK	10,67	53,87	24,67	La Corogne	LAC	-8,39	43,36	12,03
Copenhague	CPG	12,54	55,7	7,38	Vilagarcia	VIL	-8,67	42,62	1,16
Helsingor	HEL	12,6	56,03	4,48	Marín	MAI	-8,74	42,36	2,4
Kalundborg	KDB	11,09	55,68	3,71	Vigo	VGO	-8,70	42,45	4,73
Odense	ODE	10,4	55,42	2,6	Leixoes	LEO	-8,70	41,18	13,7
Fredericia	FRD	9,75	55,57	15,32	Aveiro	AVE	-8,65	40,64	3,13
Aarhus	AAR	10,13	56,9	10,5	Lisbonne	LIS	-9,13	38,70	11,78
Frederikshavn	FDK	10,54	57,44	3,2	Sines	SIN	-8,87	37,97	22,48
Aalborg	AAB	9,93	57,04	5,7	Huelva	HUE	-6,95	37,37	21
Esbjerg	EBS	8,44	55,47	4,48	Séville	SEV	-5,98	37,38	4,5
Brunsbüttel	BRU	9,03	53,92	7,84	Cadix	CAD	-6,22	36,61	5,18
Hambourg	HAM	9,98	53,55	114,48	Algésiras	ALI	-5,43	36,12	61,29
Bremerhaven	BRE	8,57	53,55	52,32	Malaga	MAL	-4,43	36,73	2,83
Brake	BRK	8,54	53,43	5,03	Almería	ALM	-2,46	36,75	8,35
Nordenham	NDH	8,29	53,29	35,09	Carthagène	CRG	-0,58	37,35	23,23
Wilhelmshaven	WIH	8,13	53,53	45,04	Alicante	ALC	-0,49	38,34	3,35
Emden	EME	7,18	53,35	3,43	Valence	VAL	-0,32	39,45	37,49
Amsterdam	AMS	4,77	52,41	73,18	Castellon	CAS	0,00	39,97	11,4
Velsen-Ijmuiden	VEL	4,58	52,46	20,56	Tarragone	TAA	1,23	41,12	29,85
Rotterdam	RTM	4,50	51,92	352,76	Barcelone	BCN	2,17	41,21	39,32
Flessingue	FLE	3,55	51,46	15,45	La Nouvelle	LAN	3,03	43,15	2,29
Anvers	ANR	4,25	51,12	152,33	Sète	SEF	3,70	43,40	3,61
Terneuzen	TER	3,85	51,32	14,52	Marseille	MRS	5,33	43,33	94,09
Gand	GHN	3,74	51,09	24,96	Toulon	TOU	5,94	43,14	1
Zeebrugge	ZEE	3,20	51,33	31,79	Savone	SAV	8,46	44,32	14,36
Oostende	OOS	3,18	51,27	7,55	Gênes	GOA	8,90	44,40	55,84
Dunkerque	DKK	2,40	51,05	51	La Spezia	LSZ	9,83	44,10	18,44
Calais	CAL	1,87	50,95	38,3	Marina Carra	MCA	10,04	44,04	3,06
Rouen	URO	1,08	49,44	20,2	Livourne	GHO	10,30	43,55	27,05
Le Havre	LEH	0,16	49,47	76,18	Piombino	PIO	10,52	42,92	8,1
Caen-Ouistreha	CAE	-0,37	49,19	3,58	Civitavecchia	CVV	11,8	42,09	11
Cherbourg	CHE	-1,63	49,64	3,58	Gaeta	GAE	13,57	41,21	1,11
Saint-Malo	SAI	-1,98	48,64	1,86	Naples	NAP	14,28	40,83	19,67
Brest	BRH	-4,50	48,41	2,46	Salerno	SAL	14,76	40,68	1,14
Lorient	LOR	-3,38	47,75	2,68	Gioia Tauro	GIO	15,88	38,45	29,4
Nantes-Saint-Ni	NTE	-1,57	47,22	35,09	Tarante	TAR	17,23	40,47	43,58
La Rochelle	LAR	-1,18	46,16	6,9	Brindisi	BRI	17,94	40,63	8,77
Bordeaux	BOD	-0,57	44,84	8,14	Bari	BAR	16,87	41,13	4,42
Bayonne	BAY	-1,46	43,49	3,9	Ancône	ANC	13,5	43,63	9,21
Pasaia	PAS	-1,81	43,36	5,4	Ravenne	RAN	12,24	44,46	25,43
Bilbao	BIO	-3,08	43,37	31,64	Venice	VCE	12,31	45,43	29,76
Santander	SDR	-3,80	43,47	5,92	Monfalcone	MON	13,52	45,82	3,99
Gijon	GLJ	-5,50	43,56	19,85	Trieste	TRS	13,78	45,63	47,28

FIG. 2.1 – Sélection de ports étudiés

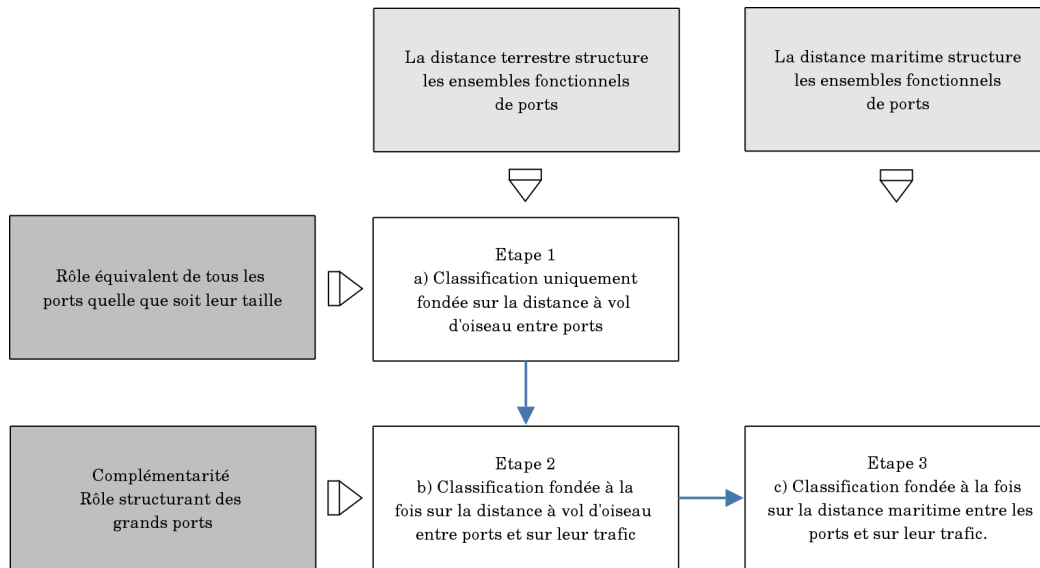


FIG. 2.2 – Quelques méthodes de classification des ports

fig. 4.11). Les deux premiers indicateurs sont des valeurs de position (x et y), le troisième est le trafic en 2005, obtenu à partir de sources diverses¹.

La figure 4.12 présente les différentes méthodes statistiques appliquées à la sélection des ports pour montrer le passage d'un classification uniquement fondée sur la distance à vol d'oiseau (hypothèse sur l'importance de la distance terrestre entre ports), à une classification fondée sur la complémentarité entre ports de différentes tailles et l'hypothèse du transbordement (utilisation de la distance maritime).

Pour montrer les apports et les limites de la statistique à la construction d'ensembles géographiques d'organisation interportuaire, nous avons testé différentes méthodes de classification ascendante hiérarchique (figure 4.13). Parmi elles nous avons retenu celle du lien moyen puisqu'elle représente un compromis entre la forme allongée du littoral et l'effet de la proximité terrestre entre ports.

En premier lieu nous avons uniquement tenu compte des distances entre ports à vol d'oiseau pour leur classification. Cette classification repose sur deux hypothèses très simples. La première est que tous les ports contribuent de la même manière à la structuration des ensembles quel que soit leur trafic. La deuxième hypothèse est que les ensembles de ports sont d'abord structurés

1. ISL pour la plupart de ports, puis les sites des autorités portuaires et des collectivités concernées.

Quelques méthodes de classification ascendante hiérarchique fondées sur la distance euclidienne applicables au problème des ensembles de ports

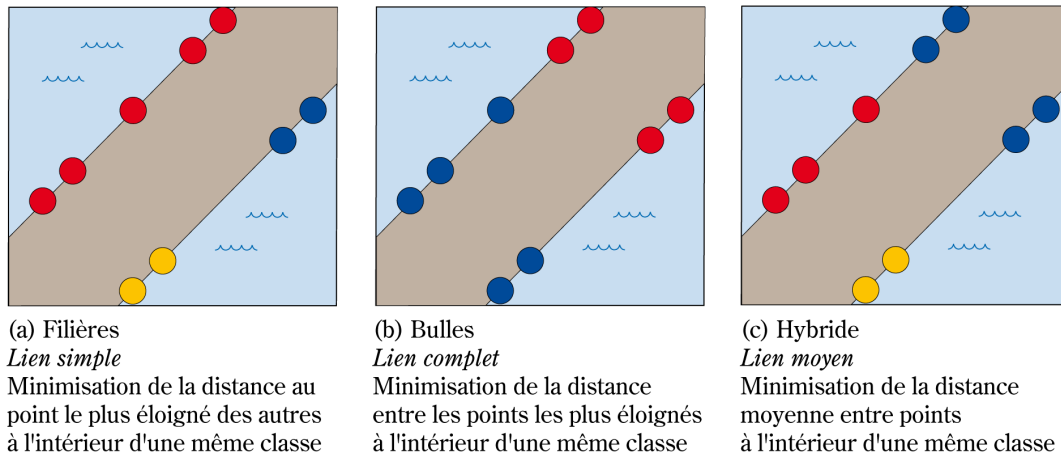


FIG. 2.3 – Cheminement méthodologique

par la distance terrestre, que nous avons ici réduit à la métrique euclidienne à vol d'oiseau. Cette configuration pourrait être celle de différents ports spécialisés chacun dans un type de marchandise pour la desserte d'un arrière-pays commun (fig. 4.14). Quatre ensembles de ports émergent (1 : Rostock [A]- Calais [F], 2 : Rouen [F]- Avilés [E] et Almeria [E]- Toulon [F], 3 : Ferrol [E]- Malaga [E], 4 : Savonne [I]- Trieste [I]) le deuxième d'entre eux regroupant des ports français et espagnols à la fois des côtes Ouest et Est. L'importance égale accordée à tous les ports débouche sur une partition en ensembles contenant un nombre similaire de ports. Cette dernière hypothèse nous semble peu réaliste, puisqu'elle sous-estime le rôle des grands ports dans la structuration des ensembles.

Afin de prendre en compte une éventuelle complémentarité entre ports petits et grands, nous avons intégré le trafic portuaire dans la deuxième classification. On considère toujours que c'est la proximité terrestre (représentée par la distance à vol d'oiseau) qui structure les ensembles. Or la variable du poids nous permet d'envisager un contexte gravitaire dans lequel les petits ports s'organisent autour de grands pôles portuaires (fig. 4.15) : 1 : Rostock (A)- Bordeaux (F), 2 : Bayonne (F)-Málaga (E), 3 : Almeria (E)- Toulon (F), 4 : Savonne (I) - Trieste (I). Si le résultat

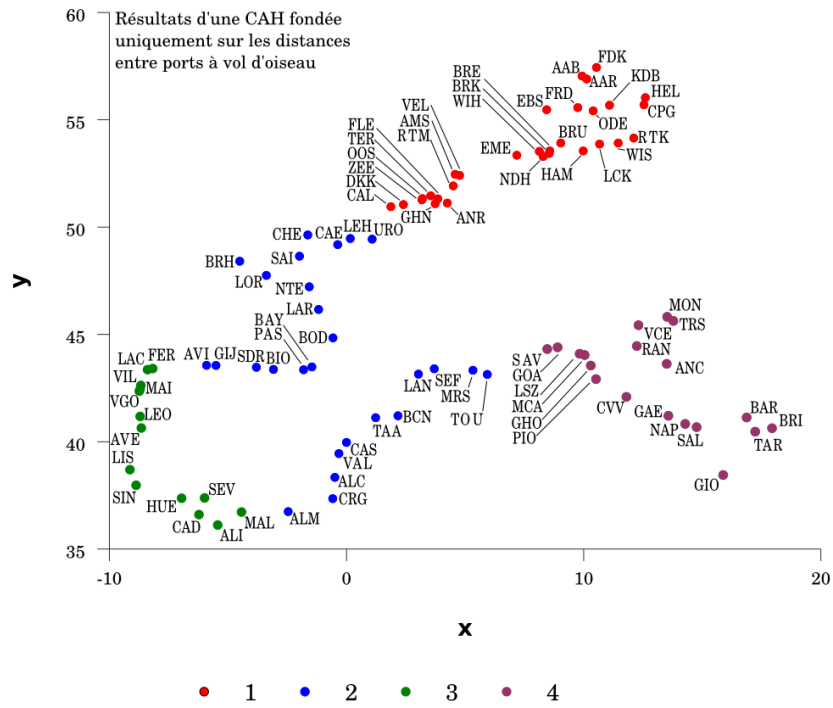


FIG. 2.4 – Classification uniquement fondée sur les distances à vol d'oiseau entre ports

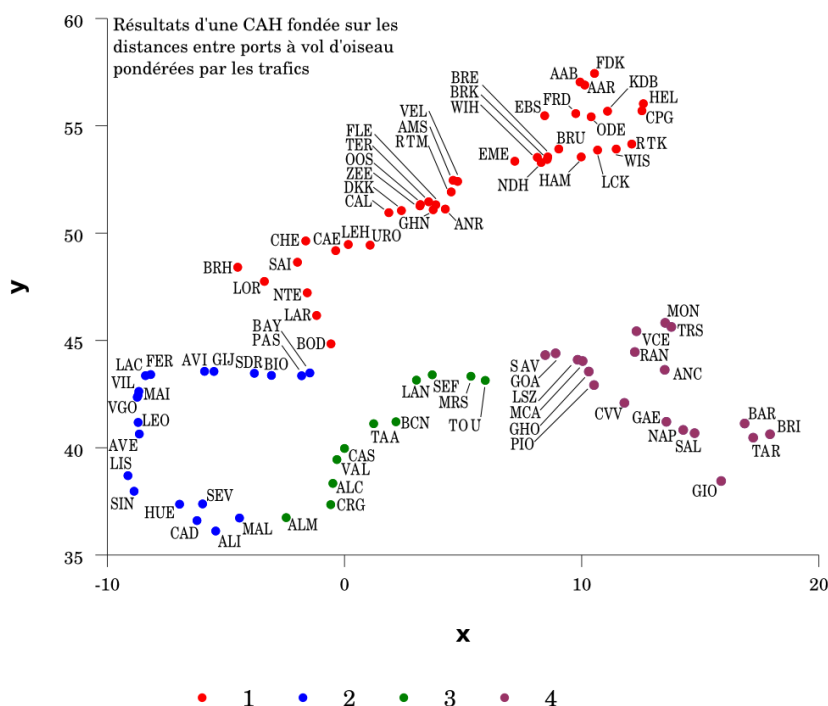


FIG. 2.5 – Classification fondée sur les distances à vol d’oiseau entre ports pondérée par leurs trafics

de cette classification semble plus réaliste que celui de la classification précédente, la métrique choisie pour décrire la distance (euclidienne à vol d’oiseau) semble trop éloignée de la réalité du transport maritime de ligne régulière et du phénomène de transbordement traditionnellement associé.

L’introduction de la distance maritime² permet d’enrichir considérablement les hypothèses sur lesquelles repose la classification. En utilisant à la fois les trafics portuaires et les distances maritimes, nous envisageons un scénario beaucoup plus réaliste, selon lequel les grands ports desserviraient les petits ports par navette. Cette forme d’organisation interportuaire semble cohérente avec la morphologie des réseaux des grands armements de ligne régulière, qui ne desser-

2. Ne pouvant pas retracer l’itinéraire précis des navires, nous fournissons ici une estimation de la distance maritime par le calcul des distances entre ports contigus. Ainsi la distance côtière entre Rostock (A) et Trieste (I) est la somme des distances entre paires de ports voisins. Cette approximation a l’avantage de fournir des estimations assez proches de la réalité sur les distances les plus courtes, là où la partition en classes est la plus sensible. Même si les estimations sur les distances longues sont irréalistes (entre Trieste et Rostock, par exemple) celles-ci n’ont quasiment aucun impact sur le résultat final de la classification.

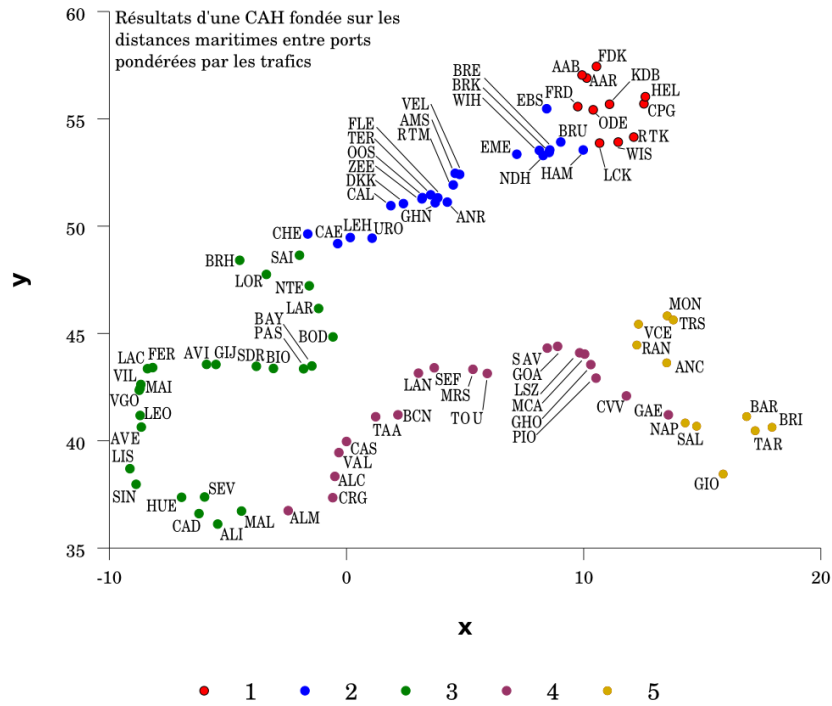


FIG. 2.6 – Classification fondée sur les distances maritimes entre ports pondérée par leurs trafics

vent qu'un faible nombre de ports qui agissent comme hubs de transbordement assurant la liaison avec des ports secondaires. Les ensembles résultant de cette classification sont les suivants (fig. 4.16) : 1 : Rostock (A) - Aalborg (D), 2 : Esbjerg (D) - Cherbourg (F), 3 : Saipol (F) - Málaga (E), 4 : Almeria (E) - Gaeta (I), 5 : Naples (I) - Trieste (I).

Types d'aires d'influence

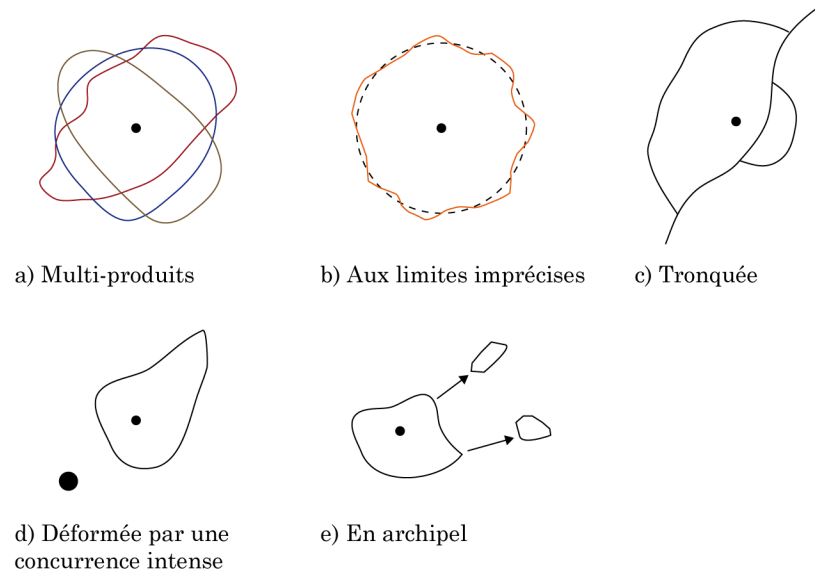


FIG. 2.7 – Types d'aires d'influence

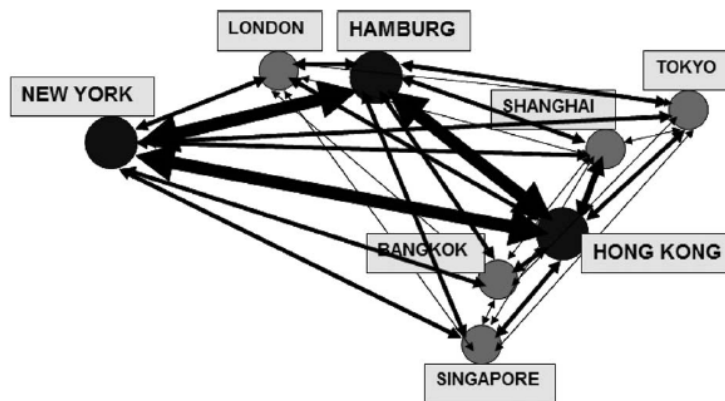


FIG. 2.8 – Métropoles maritimes mondiales (Verhetsel et Sel, 2009)

**Les métropoles, moteurs et compteurs de la géo-économie :
l'organisation du commerce international**

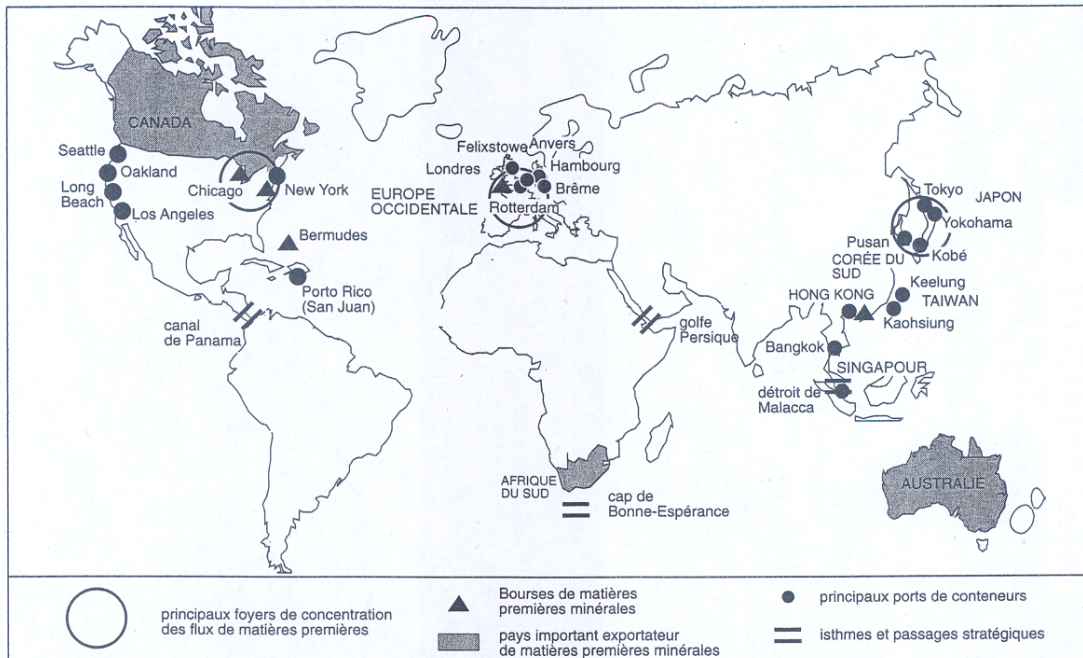


FIG. 2.9 – Métropoles mondiales (Bonnet, 2003)

Chapitre 3

Echanges mondiaux et trajectoires des pays

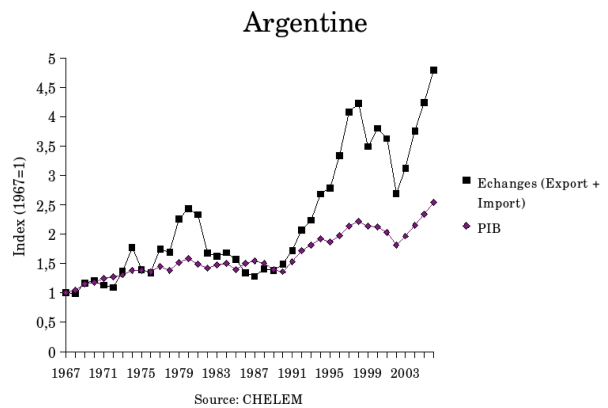
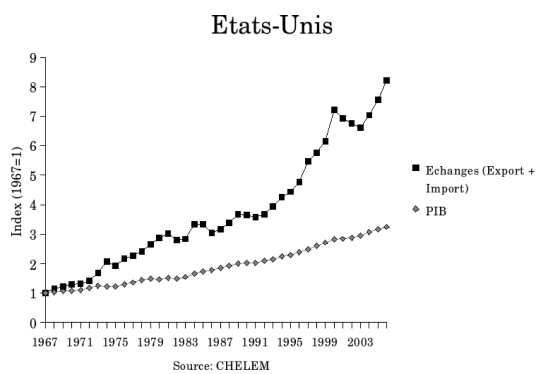
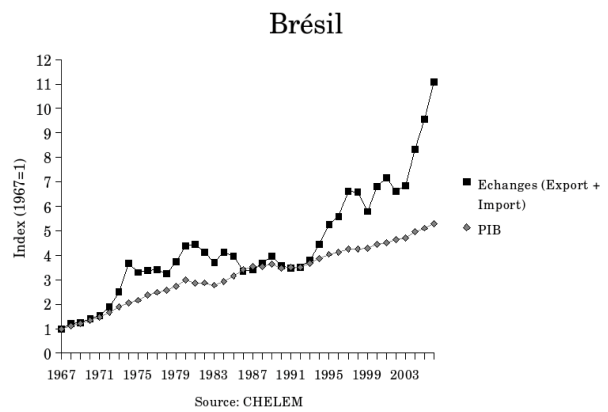
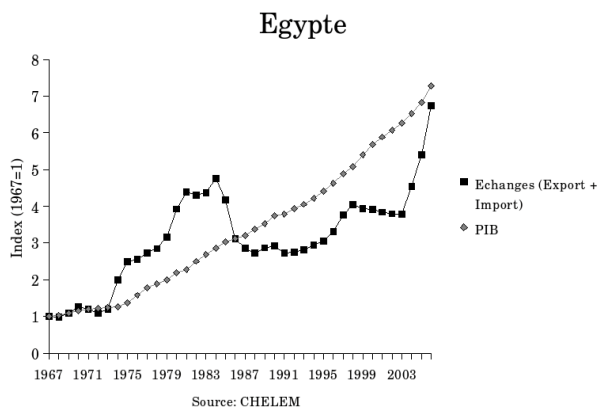
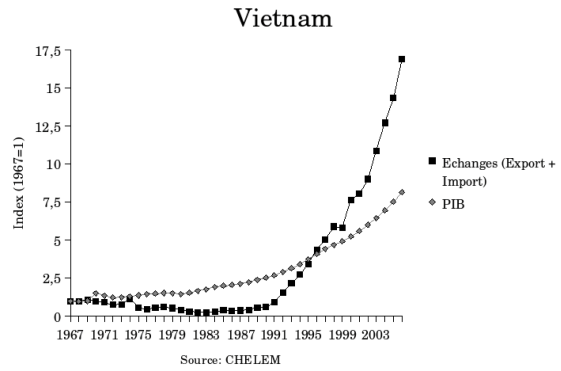
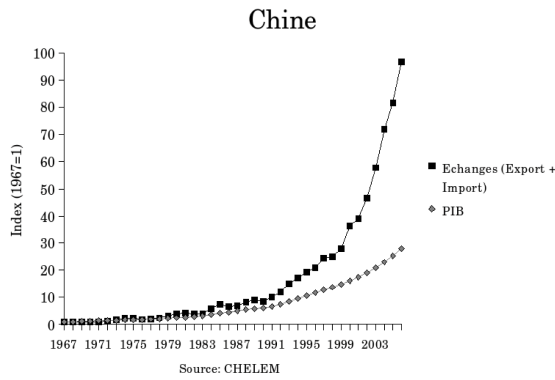


FIG. 3.1 – Evolution du PIB et des échanges pour quelques Etats

Termes d'échange et prix mondiaux par type de marchandise (1975-2000)
(1970=100)

	1975	1980	1985	1990	1995	2000
<i>Termes d'échange: matières premières versus produits manufacturés</i>						
Boissons tropicales (ex. café, thé, cacao)	77,3	86,2	106,9	45,3	56,8	44,1
Graines oléagineuses (ex. coco, palme, soja)	90	73,7	73,2	34,3	49,9	36,4
Produits agricoles bruts (ex. bois, coton, caoutchouc)	97,6	110,9	94,2	84,5	87,5	67,8
Minéraux (ex. argent, or, nickel)	76,6	77,3	63,8	59,7	54,8	54
Aliments (ex. bananes, bœuf, sucre)	150,4	133,8	64,8	61,9	60,6	56,7
<i>Indices de prix</i>						
Produits manufacturés	185,3	294,1	252,9	400	438,2	361,7
Boissons tropicales	143,2	318,9	270,3	167,6	248,7	159,5
Graines oléagineuses	166,7	216,7	185,2	137	218,5	131,5
Produits agricoles bruts	180,9	326,2	238,1	338,1	383,3	245,2
Minéraux	141,9	227,4	161,3	238,7	240,3	195,2
Aliments	278,7	393,4	163,9	247,5	265,5	204,9

Source: UNCTAD 2001 World Investment Report

FIG. 3.2 – Evolution des termes des échanges entre 1975 et 2000 (Source CNUCED)

Trajectoires de quelques Etats selon le niveau technologique de leurs exportations

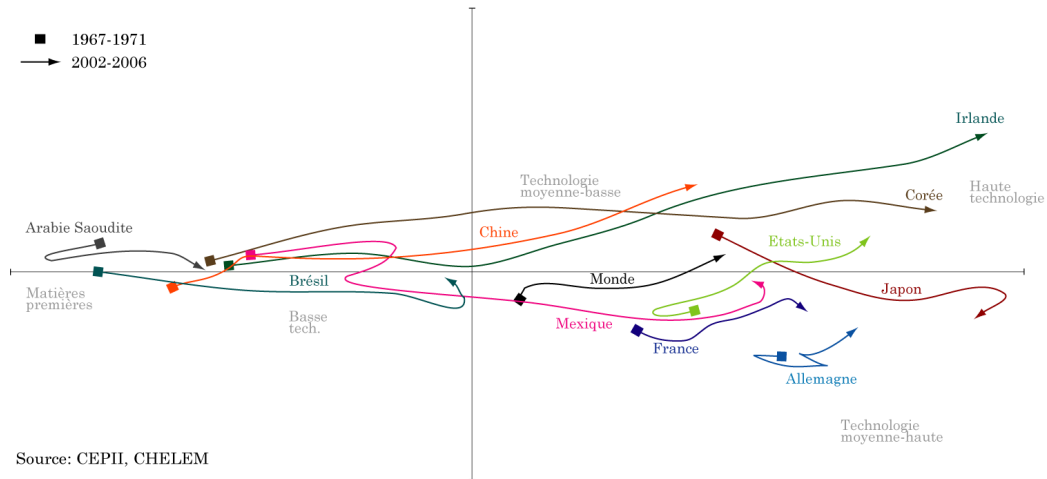


FIG. 3.3 – Trajectoires technologiques des Etats

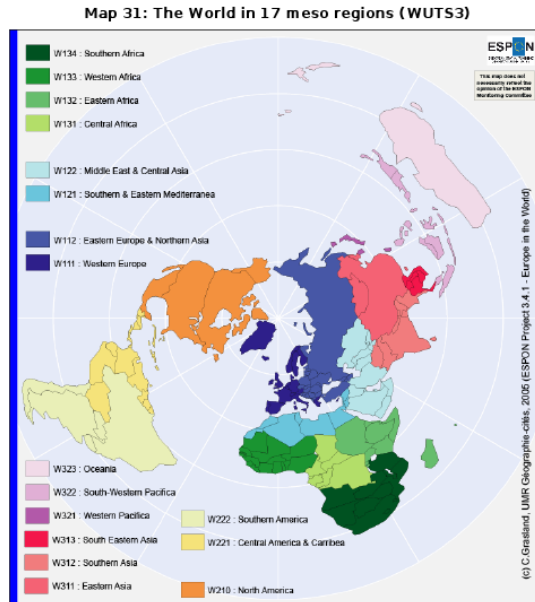


FIG. 3.4 – Composition des régions WUTS3. Source : UMR Géographie-cités

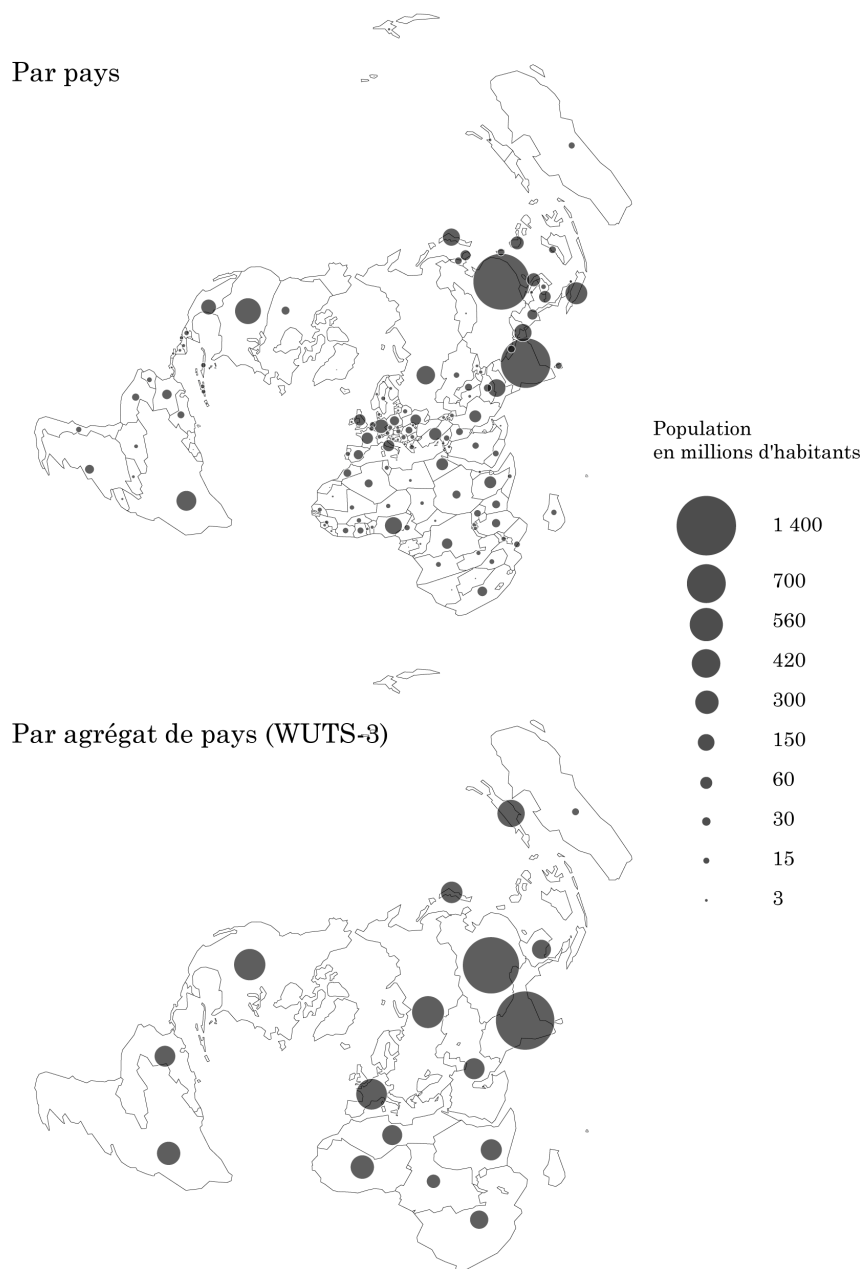
Table 5: Size of the 17 World meso regions (WUTS3)

Code	Name	Nbstate	SUPTO	SUPAG	POPTO	POPUR	GDPPS	CARBO
W111	Western Europe	21	3.0	5.6	6.5	11.0	21.1	13.9
W112	East. Europe & North Asia	23	15.1	17.8	7.1	9.9	6.2	12.8
W121	SE Mediterranean	11	4.7	2.2	2.8	3.3	1.9	2.0
W122	Middle East & Central Asia	14	6.9	4.2	3.1	3.8	2.4	5.0
W131	Central Africa	7	4.0	1.4	1.3	1.0	0.2	0.1
W132	Eastern Africa	11	4.4	3.1	3.1	1.5	0.5	0.1
W133	Western Africa	15	4.6	4.2	3.9	3.2	0.6	0.3
W134	Southern Africa	11	5.2	2.8	2.4	2.0	1.4	1.7
W210	Northern America	3	16.1	18.1	6.8	11.1	25.5	28.0
W221	Central America & Carrib.	21	4.4	1.8	3.1	4.4	2.3	1.8
W222	Southern America	5	9.5	6.1	3.8	6.7	4.3	2.3
W311	Eastern Asia	3	8.4	8.8	21.5	16.4	10.8	13.7
W312	Southern Asia	8	4.3	15.6	23.1	13.4	7.7	5.6
W313	South-East Asia	4	0.9	1.8	2.6	1.2	1.3	1.1
W321	Western Pacifica	3	0.4	0.9	3.3	5.4	9.9	7.9
W322	South-Western Pacifica	5	2.2	2.0	5.2	5.1	2.7	2.2
W323	Oceania	3	6.0	3.6	0.4	0.7	1.3	1.7
W	World	168	100	100	100	100	100	100

Legend: see Table A.3
Source: World Development Indicator 2002, 2003, + Estimations of Project ESPON 3.4.1

FIG. 3.5 – Valeurs de cadrage des régions WUTS3. Source : UMR Géographie-cités

Répartition de la population dans le Monde (1999)



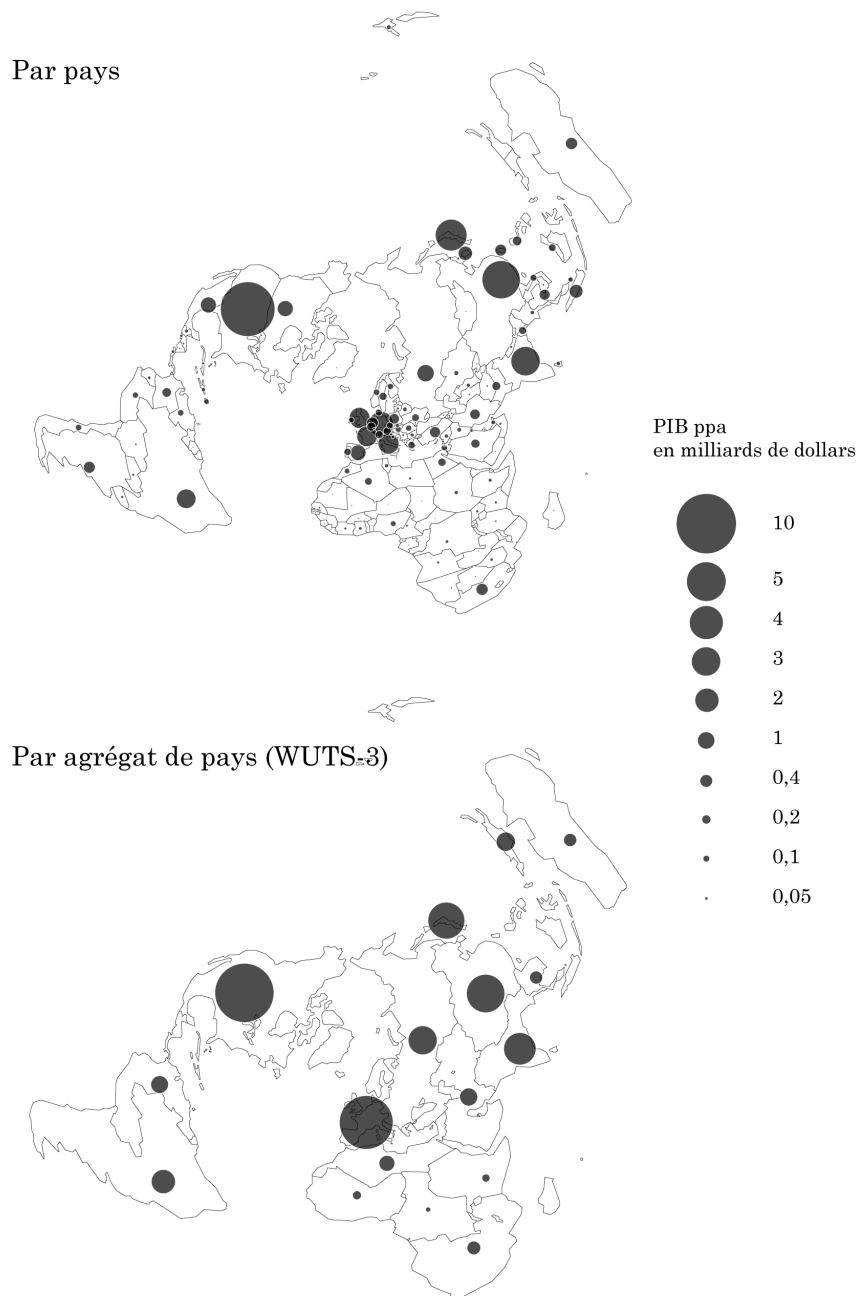
Sources: © Nations Unies, PC-TAS, CEPII
Travail d'élaboration secondaire (WUTS, fond de carte) réalisé par l'UMS RIATE

Fait avec Philcarto - <http://perso.club-internet.fr/philgeo>

© Debrie J., Guerrero D. (2007)
INRETS, UMR Géographie-cites

FIG. 3.6 – Population par Etat et par régions WUTS3

Répartition de la richesse dans le Monde (1999)
En PIB parité pouvoir d'achat



Sources: © Nations Unies, PC-TAS, CEPII
Travail d'élaboration secondaire (WUTS, fond de carte) réalisé par l'UMS RIATE

Fait avec Philcarto - <http://perso.club-internet.fr/philgeo>

© Debrie J., Guerrero D. (2007)
INRETS, UMR Géographie-cites

FIG. 3.7 – PIB PPA par Etat et par régions WUTS3

Echanges totaux 2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	2 703,2	422,3	71,0	25,4	37,0	95,1	418,7	32,0	36,5	110,7	39,5	13,0	113,4	47,8	34,4
Europe de l'est et Asie du nord	376,2	238,8	8,1	1,3	2,6	24,4	39,3	5,4	2,6	21,3	5,3	2,5	15,5	2,9	0,9
Sud-est de la Méditerranée	93,0	2,9	3,6	0,8	1,5	1,7	45,4	1,0	3,4	5,9	4,5	0,8	4,3	1,6	0,7
Afrique du sud	24,7	0,7	0,4	0,0	8,3	1,3	8,8	0,2	0,6	3,5	2,0	0,5	8,2	1,0	1,3
Afrique autres	36,9	1,7	0,5	3,5	10,0	1,6	52,8	1,1	6,6	20,8	8,1	0,9	12,2	1,3	0,1
Moyen-Orient et Asie centrale	83,7	10,0	5,2	6,4	17,0	20,5	55,0	4,7	2,3	36,3	48,5	15,3	184,9	33,4	3,6
Amérique du nord	249,2	14,7	15,5	5,2	8,2	28,3	843,0	67,3	33,9	74,6	14,6	9,6	127,8	43,3	23,6
Amérique centrale et Caraïbes	33,0	2,4	0,6	0,2	3,0	0,4	102,3	42,8	8,1	7,5	1,3	0,2	5,2	1,5	0,2
Amérique du sud	50,0	7,7	3,7	2,5	3,5	5,9	53,0	20,8	37,3	18,7	4,0	1,5	19,3	3,1	1,0
Asie de l'est	220,7	42,0	7,8	6,9	11,7	27,8	322,1	14,5	14,8	45,1	22,1	18,9	185,4	41,8	22,8
Asie du sud	38,5	3,6	2,6	2,1	6,1	20,5	32,4	1,7	2,2	13,0	6,3	2,7	12,9	8,9	2,5
Asie du sud-est	26,0	3,1	1,0	1,3	1,6	5,4	35,1	1,2	1,5	21,3	3,1	6,8	28,6	21,5	9,2
Ouest du Pacifique	156,4	30,5	7,3	7,0	9,7	30,9	259,5	25,3	12,0	295,2	17,1	45,7	166,7	89,2	24,2
Sud-ouest du Pacifique	55,0	5,6	1,7	1,9	2,2	8,2	79,2	1,1	3,1	78,7	17,3	24,7	93,9	75,6	18,5
Océanie	17,3	1,0	0,9	1,9	1,1	4,9	13,6	0,6	1,1	19,1	7,6	4,9	43,4	11,1	10,4

Echanges internationaux en milliards de \$ en 2006
Source: CEPPII, CHELEM

Echanges de pétrole brut
2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	73 715	224	78	148	0	0	13 566	327	0	690	0	0	50	0	0
Europe de l'est et Asie du nord	53 459	32 078	510	53	0	1 570	3 982	737	0	6 671	114	78	1 576	169	0
Sud-est de la Méditerranée	41 161	140	482	343	9	6	19 094	237	1 770	1 685	902	256	421	593	36
Afrique du sud	0	0	0	0	3	0	0	0	0	188	0	0	0	32	0
Afrique autres	17 376	0	3	2 086	5 052	617	46 769	746	6 426	18 132	6 563	348	10 444	730	0
Moyen-Orient et Asie centrale	58 766	3 219	2 785	5 515	10 218	6 152	48 970	3 176	1 722	24 677	31 404	13 368	145 525	23 481	2 381
Amérique du nord	2 939	0	0	0	0	0	66 038	2 251	0	610	0	1	15	111	
Amérique centrale et Caraïbes	4 197	46	1	37	2 535	0	40 864	18 597	2 243	1 325	491	0	20	35	0
Amérique du sud	935	0	0	210	0	0	3 608	1 491	1 907	1 623	143	0	253	0	0
Asie de l'est	0	0	0	0	0	0	483	0	0	0	0	1	1 303	877	156
Asie du sud	0	0	0	0	1	22	420	0	0	198	345	132	1 301	1 716	1 125
Asie du sud-est	0	0	0	0	0	0	1 221	0	81	1 386	13	169	902	2 575	3 311
Ouest du Pacifique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0
Sud-ouest du Pacifique	0	0	13	0	0	0	549	0	0	993	2 482	2 118	5 774	2 699	3 426
Océanie	0	0	0	77	0	0	54	0	0	215	0	381	2 270	1 953	369

Echanges internationaux de pétrole brut en millions de \$ en 2006
Source: CEPPII, CHELEM

FIG. 3.8 – Echanges par WUTS3

Echanges totaux de produits manufacturés
2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	54 676	7 256	942	499	787	1 273	7 028	403	495	985	703	147	2 461	586	1 007
Europe de l'est et Asie du nord	3 477	1 665	11	7	38	97	249	11	3	20	13	5	74	7	30
Sud-est de la Méditerranée	165	7	24	2	8	4	75	1	1	2	2	0	10	1	3
Afrique du sud	28	1	2	0	106	5	15	1	0	0	1	0	7	0	3
Afrique autres	50	1	0	6	35	1	17	0	0	0	0	0	2	0	1
Moyen-Orient et Asie centrale	44	13	9	2	21	79	17	0	0	15	40	0	2	3	3
Amérique du nord	7 909	306	138	124	210	232	9 648	934	797	1 073	315	98	2 603	611	839
Amérique centrale et Caraïbes	44	6	0	1	2	1	215	201	17	5	1	0	5	1	3
Amérique du sud	75	3	1	4	20	3	144	130	181	10	1	1	10	1	5
Asie de l'est	14 164	1 912	221	268	306	718	27 167	518	742	265	402	359	7 627	660	1 481
Asie du sud	663	66	14	22	46	86	325	18	35	85	24	8	37	20	40
Asie du sud-est	456	40	4	10	2	16	517	11	10	54	18	23	402	61	51
Ouest du Pacifique	4 757	269	95	88	69	432	6 863	182	271	4 605	312	952	4 488	1 665	480
Sud-ouest du Pacifique	799	54	8	17	18	73	887	27	45	525	99	435	924	313	215
Océanie	204	9	9	13	8	10	240	13	3	59	14	15	61	73	195

Echanges internationaux de produits manufacturés en millions de \$ en 2006
Source: CEPII, CHELEM

Echanges de céréales
2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	7 552	333	1 250	62	453	144	22	54	2	2	57	0	38	0	4
Europe de l'est et Asie du nord	1 737	933	829	5	124	873	1	23	0	0	628	1	56	56	0
Sud-est de la Méditerranée	23	48	36	0	27	17	12	0	0	0	2	0	1	5	0
Afrique du sud	1	0	0	0	174	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0
Afrique autres	2	0	1	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyen-Orient et Asie centrale	44	191	7	0	11	129	2	0	0	0	20	0	0	1	0
Amérique du nord	787	16	1 625	67	931	853	3 372	2 668	159	174	489	179	5 368	853	11
Amérique centrale et Caraïbes	48	0	1	0	5	8	4	144	2	0	60	0	1	0	0
Amérique du sud	425	6	197	179	244	432	177	559	1 607	0	29	12	155	356	0
Asie de l'est	10	49	1	6	131	18	35	0	0	9	13	59	545	156	1
Asie du sud	225	43	32	110	706	1 110	94	5	0	1	381	62	1	64	18
Asie du sud-est	165	38	39	141	664	441	226	9	0	409	25	40	105	752	42
Ouest du Pacifique	1	0	0	0	3	0	1	0	0	2	1	0	2	1	0
Sud-ouest du Pacifique	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	4	10	0
Océanie	42	0	9	0	0	258	0	0	0	177	3	65	401	35	57

Echanges internationaux de céréales en millions de \$ en 2006
Source: CEPII, CHELEM

FIG. 3.9 – Echanges par WUTS3

Echanges de textile-habillement 2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	95 351	22 423	4 917	285	594	2 260	8 279	494	457	3 615	501	390	3 700	605	612
Europe de l'est et Asie du nord	17 536	5 108	45	11	34	148	773	17	13	77	42	4	203	21	32
Sud-est de la Méditerranée	7 901	172	79	8	24	49	1 512	13	17	25	12	3	87	11	19
Afrique du sud	188	10	6	0	122	19	648	5	14	18	16	2	18	7	18
Afrique autres	978	17	3	85	297	27	648	1	0	3	4	1	13	2	2
Moyen-Orient et Asie centrale	559	128	40	11	67	211	515	1	5	34	83	3	33	16	25
Amérique du nord	2 002	188	101	34	33	231	18 866	4 509	256	1 100	149	126	881	230	210
Amérique centrale et Caraïbes	347	9	43	1	1	2	10 226	1 359	130	29	2	2	61	4	20
Amérique du sud	371	29	15	11	11	11	724	320	986	62	10	4	41	4	9
Asie de l'est	33 741	6 914	1 524	1 467	2 710	5 794	35 458	3 015	1 769	7 203	2 894	1 857	27 948	2 313	3 828
Asie du sud	17 909	855	393	281	742	2 170	14 364	401	351	901	753	99	974	364	357
Asie du sud-est	3 803	291	67	39	167	363	7 674	97	83	428	346	300	1 678	428	149
Ouest du Pacifique	2 522	427	196	228	248	1 339	4 670	741	397	12 079	1 152	3 330	1 849	2 371	244
Sud-ouest du Pacifique	3 426	212	132	54	130	527	7 000	133	361	589	425	353	1 193	769	155
Océanie	210	16	7	9	12	20	141	2	2	147	78	54	91	67	418

Echanges internationaux de produits textiles et habillement en millions de \$ en 2006
Source: CEPII, CHELEM

Echanges de graines oléagineuses 2006

Aire d'exportation	Aire d'importation														
	Europe de l'ouest	Europe de l'est et Asie du nord	Sud-est de la Méditerranée	Afrique du sud	Afrique autres	Moyen-Orient et Asie centrale	Amérique du nord	Amérique centrale et Caraïbes	Asie de l'est	Asie du sud	Asie du sud-est	Ouest du Pacifique	Sud-ouest du Pacifique	Océanie	
Europe de l'ouest	1 182	46	24	0	1	20	86	1	1	12	63	0	15	0	0
Europe de l'est et Asie du nord	298	77	0	0	0	4	4	0	2	0	6	0	0	0	0
Sud-est de la Méditerranée	30	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Afrique du sud	32	2	0	0	5	0	1	1	0	0	0	0	6	2	0
Afrique autres	55	2	41	5	10	8	8	1	0	0	2	0	36	2	0
Moyen-Orient et Asie centrale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amérique du nord	1 654	29	204	2	2	14	1 446	162	2	916	18	116	1 954	395	4
Amérique centrale et Caraïbes	10	1	0	0	0	0	42	29	2	0	0	0	10	0	0
Amérique du sud	2 195	87	56	3	0	95	46	206	264	1 298	30	143	258	84	10
Asie de l'est	121	69	18	1	0	10	24	2	0	2	1	7	150	47	9
Asie du sud	32	10	7	1	0	4	29	2	1	2	12	2	14	31	2
Asie du sud-est	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	18	11	23	0	0
Ouest du Pacifique	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Sud-ouest du Pacifique	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	36	0	0
Océanie	18	0	0	0	1	0	31	0	0	86	109	1	123	3	2

Echanges internationaux de graines oléagineuses en millions de \$ en 2006
Source: CEPII, CHELEM

FIG. 3.10 – Echanges par WUTS3

Chapitre 4

La redistribution géographique des trafics portuaires

4.1 Exemples de façades et versants portuaires : les cas de l'Amérique du Nord, de l'Australie et de l'Asie de l'Est

4.1.1 Les versants nord-américains : l'émergence pacifique et le déclin atlantique

Les Etats-Unis et le Canada sont des grands exportateurs de vracs secs : de céréales et de minéraux. Les flux les plus importants en tonnage sont les vracs pétroliers, importés essentiellement à travers les ports du golfe du Mexique. La voie d'eau joue un rôle important dans l'évacuation des vracs secs, surtout dans le centre et l'ouest du pays. Dans la côte Est, New York demeure le premier port américain mais il l'est beaucoup moins qu'autrefois. Le port de Baltimore dispose de très bonnes connexions ferroviaires avec son arrière-pays, en raison de l'existence de trois compagnies. Le port de Philadelphie est également important et Hampton Roads aussi. Dans le golfe du Mexique il y a une importante activité des ports pétroliers. Ces ports servent également de portes d'évacuation des pour les céréales venues des grandes plaines. Le coeur de ce versant est le delta du Mississipi, où se trouve le deuxième port national en nombre de tonnes : la Nouvelle-Orléans. Ses trafics principaux sont les céréales à l'exportation et le pétrole aux importations. La voie fluviale joue ici un rôle extrêmement important (50 % des pré-acheminements).

Le versant pacifique peut être divisé en trois secteurs relativement éloignés les uns des autres. La présence des Rocheuses n'évite pas la concurrence avec les autres versants, même pour les exportations de vrac comme les céréales, grâce aux bas tarifs ferroviaires pour la desserte du centre du pays. C'est cependant dans les trafics de conteneurs que ce versant se détache nettement des autres. Les ports de Los Angeles et Long Beach figurent au premier rang national et affichent des vitesses de croissance bien plus élevées que celles des autres ports du pays. Si Vigarié (1968) et Marcadon (1991) insistaient sur la dissymétrie des versants nord-américains en faveur de la côte Est, la balance s'incline depuis les années 1990 en faveur de la côte Ouest, bénéficiée à la fois par l'explosion des échanges avec l'Asie et par la généralisation du conteneur. Cette dynamique s'inscrit en réalité dans un mouvement plus long démarré dans les années 1970 avec le Japon, et qui s'est considérablement intensifié à partir des années 1990 avec l'intégration de la Chine à l'OMC. Par ses avant (Asie de l'est) et arrière-pays communs (Midwest), l'ensemble de ports du Pacifique semble être devenu une véritable façade portuaire.

L'Australie : un contre-exemple

Encore plus prononcée est la vocation des ports australiens pour l'exportation de vrac. A première vue, la répartition des trafics portuaires apparaît assez équilibrée entre les versants est et ouest. Il n'en est rien dans la réalité des trafics. En fait la plupart des ports australiens sont monofonctionnels : des simples couloirs d'évacuation de matières premières et de céréales. Les ports de la côte nord-ouest sont spécialisés dans l'exportation de minerai de fer venant de gisements situés à proximité, dans la région de Pilbara. La plupart de ce minerai est destiné à l'exportation vers l'Asie de l'Est pour la fabrication d'acier. Port Hedland et Dampier exportent chaque année respectivement 25 et 30 Mt de minerai de fer. Un autre trafic important des ports australiens est le charbon, également destiné aux pays de l'Asie de l'Est. Les ports d'évacuation de ce charbon sont plutôt les ports de la côte Est : Haypoint et Newcastle (70 Mt chacun) et Gladstone (37 Mt). Seulement deux acteurs contrôlent l'essentiel de l'extraction du charbon en Australie : BHP Billiton et Rio Tinto, ce qui rend les ports très dépendants vis-à-vis de leurs clients (Dimopoulos, 2008). Les ports du versant sud (de Melbourne à Adelaïde) sont surtout dédiés à l'exportation de céréales. L'Australie a été l'une des premières aires géographiques

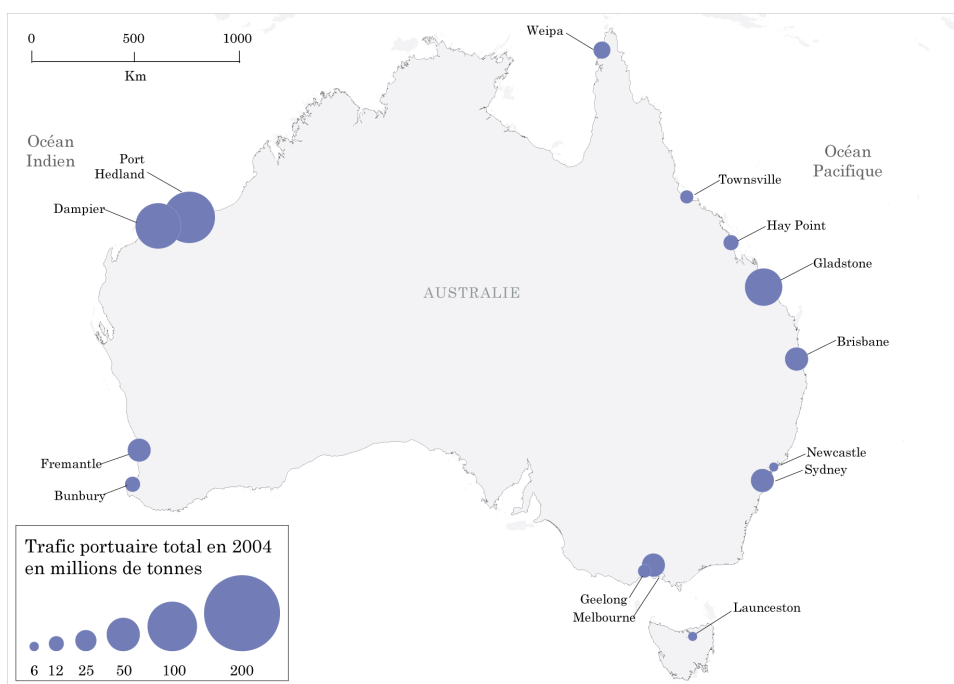
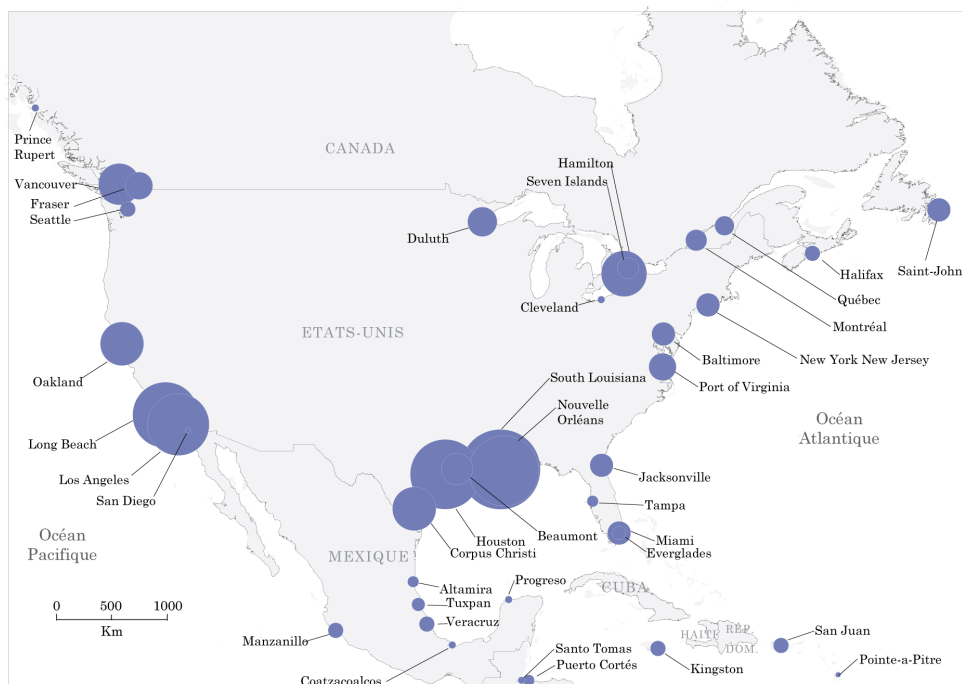
touchées par la conteneurisation après les Etats-Unis. Les trafics de conteneurs ne concernent cependant que quelques ports polyfonctionnels, localisés essentiellement dans le Sud-ouest, là où se trouve également l'essentiel de la population australienne : Melbourne (1,8 M EVP), Sydney (1,6 M EVP), Brisbane (0,9 M EVP). Dans l'Ouest seul le port de Fremantle dispose d'un trafic de conteneurs important (0,6 M EVP), encore que loin derrière des trois premiers. Malgré l'énormité de sa surface, les arrière-pays des ports australiens sont peu profonds, en raison du faible peuplement de l'intérieur du pays et de la localisation des ressources relativement proches des côtes (Bird, 1968). La plupart du temps les ports exercent comme portes d'évacuation des matières premières sans qu'il y ait un apport important de valeur ajoutée dans le milieu local. Il n'y a pratiquement pas de concurrence entre ports, si ce n'est entre les ports de conteneurs du Sud-est pour la desserte d'un arrière-pays somme toute assez étroit.

La plupart des ports polyfonctionnels se trouvent dans le Sud-est du pays, avec les grandes agglomérations. Dans le reste du pays il y a peu de ports, qui fonctionnent essentiellement comme portes d'évacuation des trafics de vrac solides. Malgré l'importance des trafics, de l'énormité de la surface de cette aire géographique et de l'absence de barrières majeures, il n'y a pas véritablement d'arrière-pays australien commun à plusieurs ports. Ne disposant que de trois ports moyens véritablement polyfonctionnels, le cas australien nous semble très éloigné de la définition de façade portuaire.

4.1.2 Les versants de l'Asie orientale : une redistribution des puissances portuaires entre pays

D'emblée il est difficile de repérer les limites d'une éventuelle région portuaire en Asie orientale. Pour des raisons pratiques, nous restreindrons cette section à un quadrage sommaire de la dynamique portuaire d'une aire géographique délimitée par deux grands ensembles portuaires séparés de quelques 5000 Km : le ports de Singapour au sud¹, de la baie de Tokyo au nord-est. Se trouvent ici actuellement plus de la moitié des trafics portuaires mondiaux en tonnes et en nombre de conteneurs. Cette domination asiatique est très récente : à la fin des années 1960,

1. Singapour et Tanjung Pelepas, ce dernier est situé à moins de 10 km du premier, en Malaisie



Source: ISL (2005)
 © Debrie J., Guerrero D. (2007)
 INRETS UMR Géographie-cites

FIG. 4.1 – Trafics des ports de l'Amérique du Nord et de l'Australie

seulement Singapour, Hong Kong et le Japon disposaient d'outils portuaires aussi performants que ceux des Etats-Unis ou de l'Europe occidentale. En Asie de l'Est, les différentes vagues de développement économique et de délocalisations industrielles (cf. ch.3) se sont accompagnées de profondes redistributions géographiques des puissances portuaires. A l'intérieur de cette aire nous présenterons deux exemples qui nous semblent proches de la définition de façade portuaire : la rive sud du Hondo (Japon) et le littoral chinois. Hormis les ports relativement isolés de Singapour, Hong Kong et Taïwan, le seul ensemble portuaire polyfonctionnel comparable à ceux d'occident était jusqu'à la fin des années 1990 le rivage sud du Hondo, au Japon (Vigarié, 1979). Géant industriel sans matières premières, le Japon génère des puissants flux maritimes de vracs à l'arrivée et de produits manufacturés au départ, surtout en conteneurs. Les ports de l'île de Hondo connectent le coeur économique de cette puissance exportatrice avec le reste du monde. La forme longitudinale de l'île et son relief prononcé, limitent à environ une centaine de kilomètres la profondeur des arrière-pays des ports japonais. Cette étroitesse est toutefois largement compensée par un dense réseau de lignes de cabotage qui relie les différentes métropoles maritimes entre elles et assurent la redistribution des flux (Konno, 1979). Notons également que l'essentiel des activités industrielles du pays se trouve à proximité immédiate de ces grandes agglomérations portuaires.

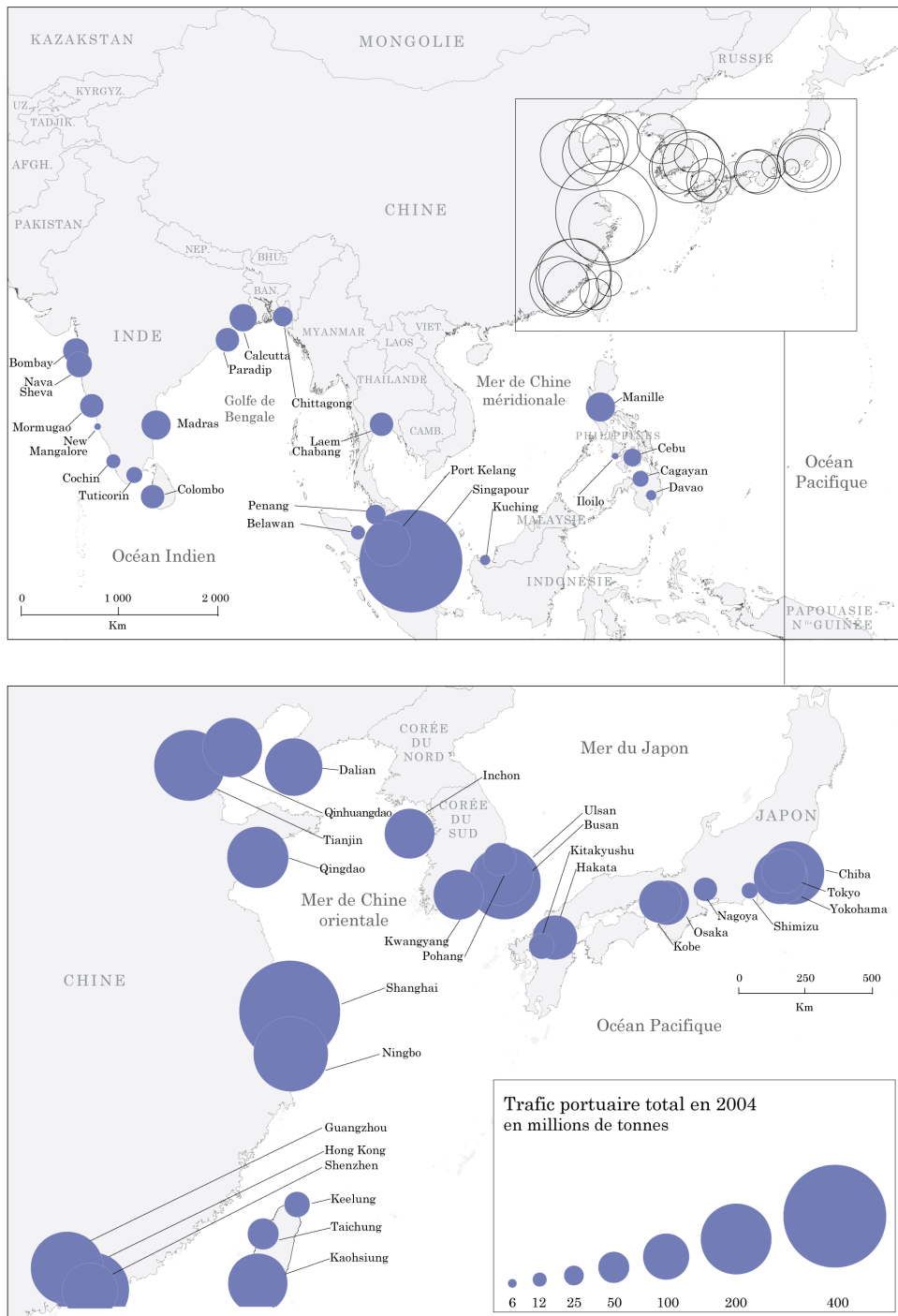
Depuis les années 1980 les hubs japonais de conteneurs déclinent au profit d'autres ports asiatiques : en Corée du sud et Hong Kong notamment (Yap et Lam, 2005). Cette perte de centralité dans le réseau maritime est accentuée par l'émergence de très puissants ports polyfonctionnels en Chine. Les trafics de ces ports sont énormes : 3,8 milliards de tonnes et 75,6 M EVP en 2005. Malgré l'énorme territoire du pays, l'essentiel des activités industrielles est localisé à proximité des ports, d'une manière semblable au modèle japonais des zones industrialo-portuaires, qui a sans doute inspiré les autorités chinoises à l'heure de la mise en place de leurs zones d'économie spéciale. A différence des japonais, les ports chinois s'étalent sur une bande côtière de trois à quatre fois plus longue, qui se divise en trois grands ensembles portuaires, correspondant chacun à des zones de développement économique et technologique identifiées par le gouvernement chinois (Wang et Olivier, 2004) : la rivière des Perles au sud (avec Guangzhou, Hong Kong et

Shenzen), le delta du Yang Tse Kiang (Shanghai et Ningbo), le Shandong (Qingdao) et le golfe de Bohai (Tianjin, Qinhuangdao, Dalian). Parmi ces ensembles, deux ensembles de ports poly-fonctionnels émergent au-dessus des autres : les deltas du Yang Tse Kiang (612 Mt et 23 M EVP, en 2005) et de la rivière des Perles (565 Mt et 47,37 M EVP, en 2005)². Ce dernier, constitué essentiellement par les ports de Hong Kong, de Canton et l'ensemble Shenzhen, est le débouché de la principale aire d'exportation du monde. Même s'il s'agit du même pays, il y a trois administrations différentes et n'existe pas un programme de coordination des ports. En fait, ces ports se trouvent en concurrence en raison du prix de la manutention (plus élevé à Hong-Kong en raison de la rareté d'espace), de la qualité des dessertes terrestres (meilleures à Shenzhen, alors que Hong Kong doit reporter sa croissance sur le fluvial en raison de la congestion routière), de la position de hub dans les réseaux des lignes maritimes. Il semble y avoir un grand potentiel de complémentarité entre ces différents ports (Wang et Slack, 2000), pour la plupart très tournés vers l'exportation. Or, les différentes réglementations propres aux différents territoires (le statut spécial de Hong-Kong notamment) empêchent une véritable coordination de la gestion portuaire de l'ensemble. Une gestion régionale de l'ensemble de ports aiderait sans doute à rationaliser l'usage de chacun des ports et renforcerait la complémentarité au sein de l'ensemble.

Tous ces exemples montrent la diversité de localisations et d'organisations portuaires, chacune spécifique. A l'exception du contexte australien où les trafics de ligne sont marginaux, les exemples asiatiques et nord-américain semblent proches de la définition de façade avancée par Vigarié, mais pour des raisons différentes. Alors qu'en Amérique du Nord le facteur de rassemblement est l'existence d'un grand arrière-pays commun, dans le cas asiatique l'influence commune se trouve dans la desserte maritime.

2. Source : ISEMAR 2006 Note de Synthèse no. 87 *Les spécificités du modèle de développement des ports chinois*.

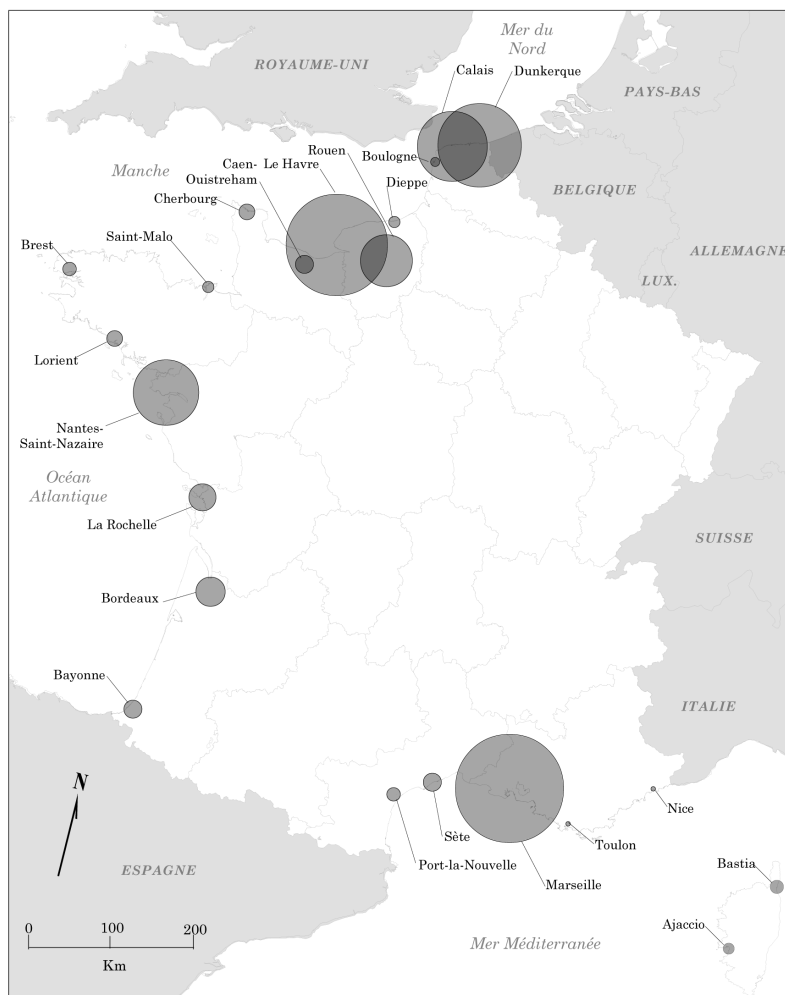
Chapitre 4, Section 4.1



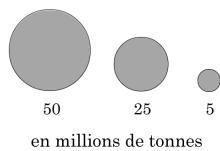
Source: ISL (2005)
 © Debrie J., Guerrero D. (2007)
 INRETS UMR Géographie-cites

FIG. 4.2 – Trafics des ports de l'Asie

Trafic des ports français (2005)



Trafic de marchandises



Source: Ministère de l'Équipement
© Debie J., Guerrero D. (2007)
INRETS, UMR Géographie-cités

FIG. 4.3 – Trafics des ports de la France

Evolution du commerce maritime (1980-2005)
Source: CNUCED

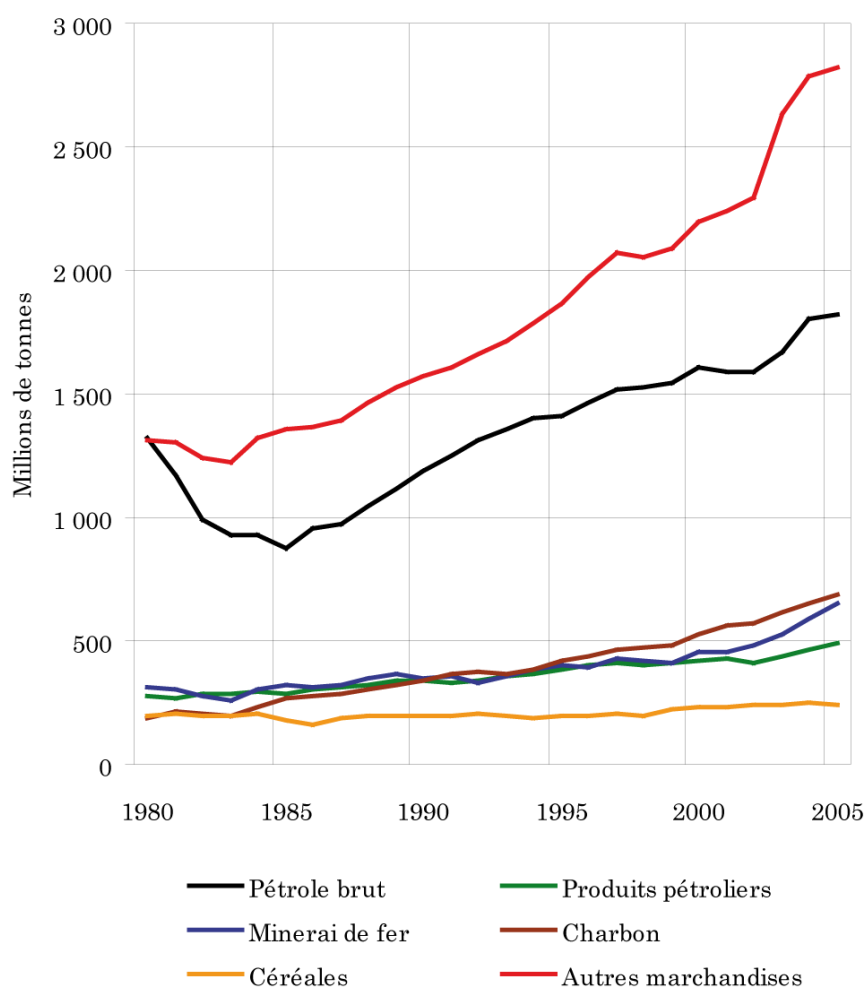


FIG. 4.4 – Evolution des trafics maritimes mondiaux

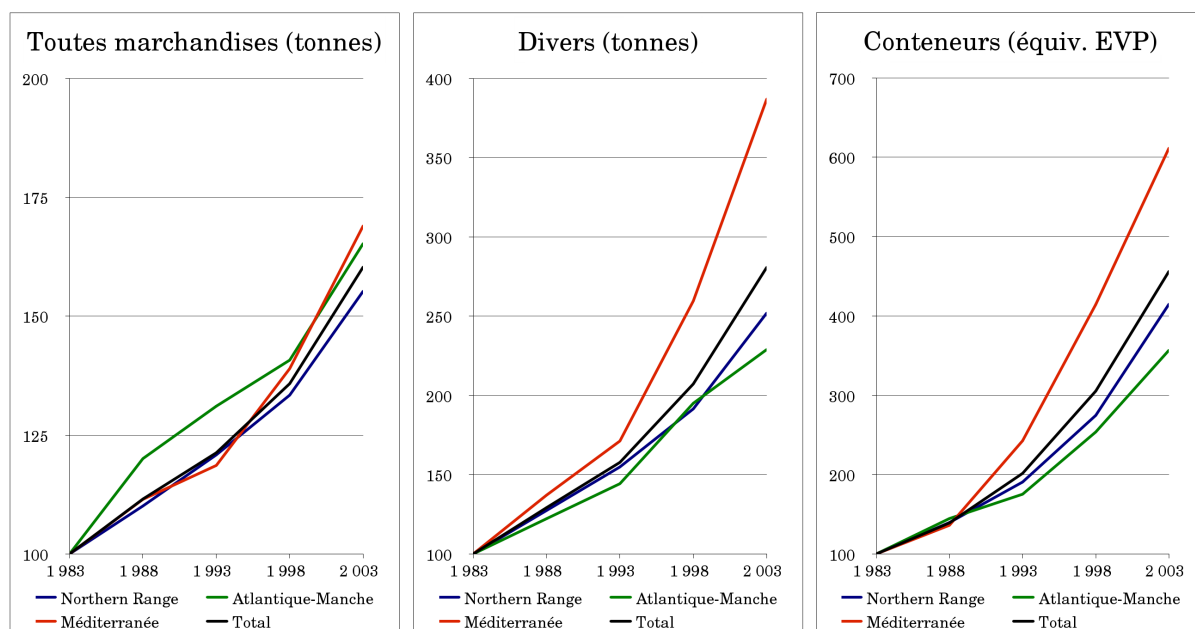


FIG. 4.5 – Evolution des trafics portuaires européens par façade

Chapitre 4, Section 4.1

Sélection de ports du Northern Range, versants Manche-Atlantique et méditerranéen
Trafics moyens sur la période 2001-2005

(ordonnés par versant d'appartenance, puis par trafic de divers)

Northern Range

Port (position: versant globale)	Trafic de divers			Trafic total		Trafic conteneurs	
	Mt	% versant	% cum	Mt	% versant	M EVP	% versant
Rotterdam (1 1)	92,7	23,7%	23,7%	337,5	36,0%	7 458	29,0%
Anvers (2 2)	81,9	20,9%	44,6%	143,4	15,3%	5 397	21,0%
Hambourg (3 3)	68,8	17,6%	62,2%	107,6	11,5%	6 258	24,3%
Brême-Bremerhaven (4 4)	39,6	10,1%	72,3%	49,6	5,3%	3 280	12,8%
Calais (5 5)	34,5	8,8%	81,2%	35,5	3,8%	-	0,0%
Zeebrugge (6 8)	26,1	6,7%	87,8%	32,4	3,5%	1 090	4,2%
Le Havre (7 12)	21,5	5,5%	93,3%	71,9	7,7%	1 845	7,2%
Dunkerque (8 18)	10,5	2,7%	96,0%	49,3	5,3%	176	0,7%
Flessingue (9 22)	5,8	1,5%	97,5%	14,6	1,6%	-	0,0%
Gand (10 26)	3,7	1,0%	98,5%	23,6	2,5%	26	0,1%
Rouen (11 29)	3,1	0,8%	99,2%	20,9	2,2%	144	0,6%
Amsterdam (12 30)	3,0	0,8%	100,0%	50,0	5,3%	51	0,2%
Total Northern Range	391,1	100,0%		936,3	100,0%	25 725	100,0%

Manche-Atlantique

Port (position: versant globale)	Trafic de divers			Trafic total		Trafic conteneurs	
	Mt	% versant	% cum	Mt	% versant	M EVP	% versant
Bilbao (1 20)	8,4	21,3%	21,3%	29,3	16,6%	466	24,6%
Lisbonne (2 23)	5,6	14,2%	35,4%	12,1	6,9%	502	26,5%
Leixoes (3 25)	3,9	9,7%	45,1%	13,4	7,6%	325	17,1%
Cherbourg (4 27)	3,5	8,8%	54,0%	3,8	2,2%	5	0,3%
Vigo (5 28)	3,2	8,0%	61,9%	6,8	3,9%	174	9,2%
Cadix (6 32)	2,8	7,1%	69,1%	5,0	2,8%	121	6,4%
Nantes-Saint-Nazaire (7 33)	2,6	6,4%	75,5%	31,3	17,8%	116	6,1%
Caen Ouistreham (8 35)	2,2	5,5%	81,0%	3,0	1,7%	-	0,0%
Séville (9 36)	1,7	4,2%	85,2%	4,7	2,7%	106	5,6%
Gijon* (10 37)	1,6	4,0%	89,1%	19,9	11,3%	10	0,5%
Bordeaux (11 39)	1,1	2,8%	92,0%	8,6	4,9%	49	2,6%
La Rochelle* (12 40)	1,1	2,7%	94,6%	7,0	4,0%	6	0,3%
Santander* (13 41)	0,9	2,2%	96,8%	5,7	3,2%	7	0,3%
Avilés (14 42)	0,6	1,5%	98,3%	4,4	2,5%	8	0,4%
Ferrol* (15 43)	0,6	1,4%	99,7%	9,3	5,3%	-	0,0%
La Corogne* (16 45)	0,1	0,3%	100,0%	11,7	6,6%	-	0,0%
Total Manche-Atl	39,7	100,0%		175,9	100,0%	1 893	100,0%

Méditerranée

Port (position: versant globale)	Trafic de divers			Trafic total		Trafic conteneurs	
	Mt	% versant	% cum	Mt	% versant	M EVP	% versant
Algésiras (1 6)	33,0	13,8%	13,8%	56,4	10,8%	2 604	15,1%
Valence (2 7)	27,6	11,6%	25,3%	34,9	6,7%	1 975	11,5%
Gioia Tauro* (3 9)	25,2	10,5%	35,8%	25,5	4,9%	2 954	17,1%
Gênes (4 10)	24,1	10,1%	45,9%	53,3	10,2%	1 583	9,2%
Barcelone (5 11)	22,1	9,2%	55,1%	36,4	7,0%	1 703	9,9%
Le Pirée (6 13)	18,4	7,7%	62,8%	19,3	3,7%	1 422	8,3%
Marsaxlokk* (7 14)	17,5	7,3%	70,1%	21,4	4,1%	1 300	7,5%
Livourne (8 15)	16,1	6,7%	76,8%	26,2	5,0%	594	3,4%
Marseille-Fos (9 16)	15,0	6,3%	83,1%	94,2	18,1%	833	4,8%
La Spezia (10 17)	12,3	5,2%	88,2%	17,9	3,4%	1 004	5,8%
Naples (11 19)	9,2	3,8%	92,1%	19,2	3,7%	408	2,4%
Trieste (12 21)	7,9	3,3%	95,4%	47,3	9,1%	176	1,0%
Thessalonique (13 24)	4,3	1,8%	97,2%	15,4	2,9%	289	1,7%
Limassol (14 31)	2,9	1,2%	98,4%	3,7	0,7%	268	1,6%
La Valette (15 34)	2,4	1,0%	99,4%	7,1	1,4%	50	0,3%
Tarragone* (16 38)	1,2	0,5%	99,9%	29,1	5,6%	35	0,2%
Carthagène* (17 44)	0,2	0,1%	100,0%	10,5	2,0%	31	0,2%
Sète* (18 46)	0,1	0,0%	100,0%	3,8	0,7%	-	0,0%
Total Méditerranée	239,3	100,0%		521,6	100,0%	17 229	100,0%
Total général	670,1			1 633,9		44 848	

* Ne disposant pas de séries de données historiques sur les trafics de ces ports, nous ne pourrions pas les inclure dans notre prochaine analyse, qui porte sur l'évolution 1981-2005

Source: Commission portuaire flamande (2007)

FIG. 4.6 – Trafics de quelques ports européens

Chapitre 4, Section 4.1

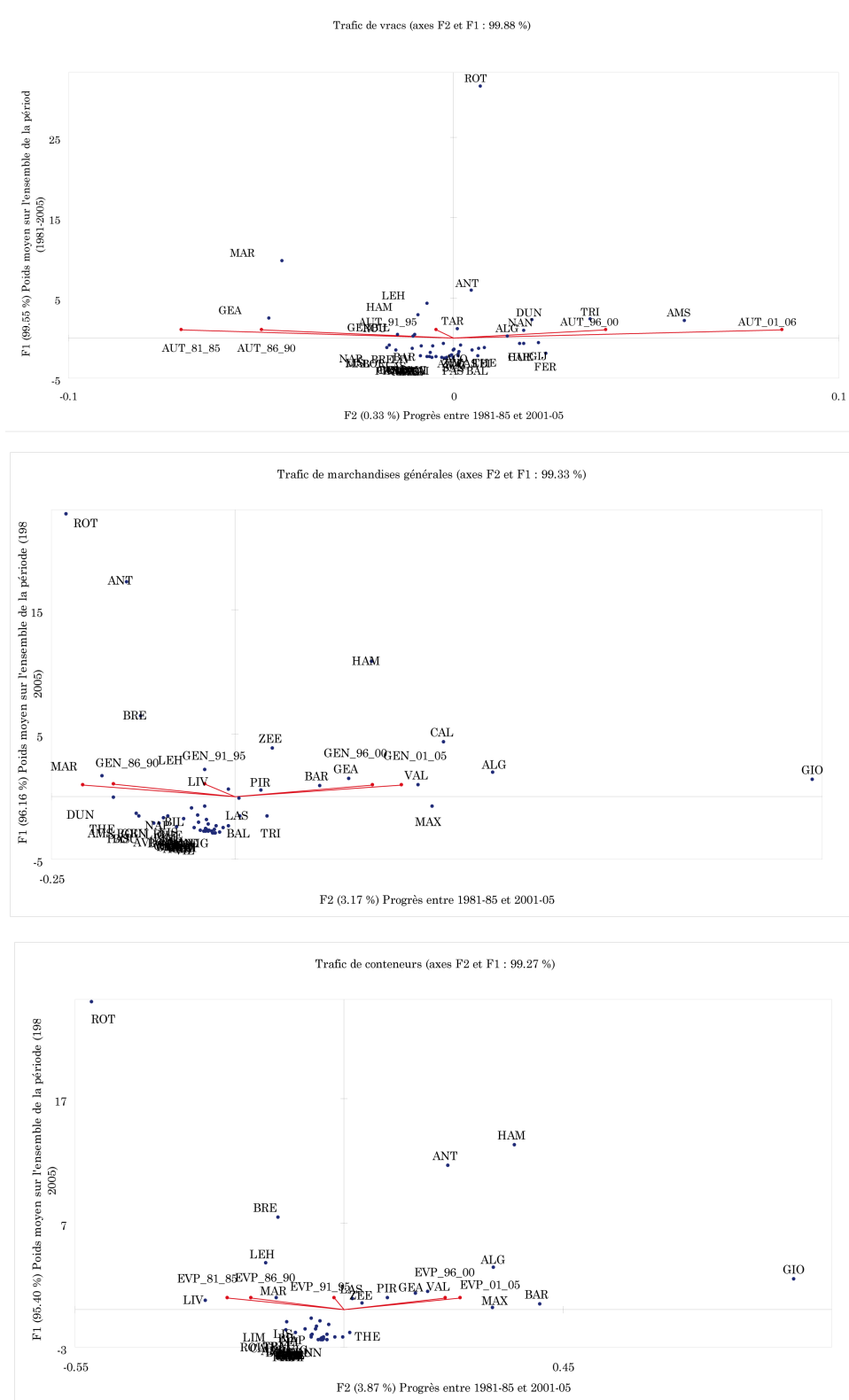
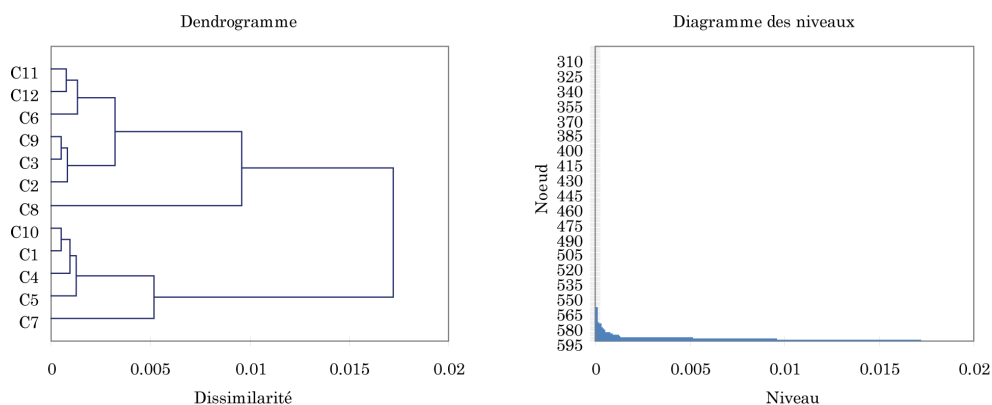


FIG. 4.7 – Résultats des ACP sur l'évolution des trafics européens



Classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objets	29	32	8	34	41	45	32	25	18	17	10	7
Somme des p	29	32	8	34	41	45	32	25	18	17	10	7
Variance intr	1891.900	107.793	253.764	204.923	1095.175	42.798	732.331	4.692	13.975	14.569	1.157	0.595
Distance min	4.748	1.008	4.369	1.174	7.154	0.955	5.736	0.257	0.736	1.055	0.430	0.347
Distance moy	25.111	5.987	11.313	7.051	24.804	4.178	22.483	1.164	2.800	2.681	0.945	0.662
Distance ma	158.036	49.844	36.459	74.941	120.964	27.916	74.331	9.711	11.662	12.522	1.746	1.237
	Singapore	Shanghai	Shenzhen	Kaohsiung	Rotterdam	Dubai	Antwerp	Sanjung Pelep.	Gioia Tauro	Imas de Gran	Manzanillo	Naha
	Hong Kong	Qingdao	Ningbo	Jeddah	Hamburg	Port Klang	men/Bremerh	Ambarli	Salalah	Karachi	Pasir Gudang	Fraser Port
	Busan	Tianjin	Guangzhou	Durban	Los Angeles	Tanjung Prio	Oakland	Lianyungang	Ho Chi Minh	Guayaquil	Coco Solo	Illichivsk
	Algeciras	Laem Chabon	lohammad Bi	Kingston	Long Beach	Colombo	Le Havre	Jurong	Gwangyang	Mombasa	Constantza	Kandla
	Manila	Xiamen	Dartford	St Petersburg	York/New J	Khor Fakkan	Seattle	Taranto	Sydney	rt Sultan Qab	Nanjing	Mannheim
	Valencia	Dalian	San Vicente	Buenos Aires	Tokyo	Tanjung Pera	Virginia	Yingkou	Zhongshan	Davao	Yantai	azaro Cardena
	Tacoma	awaharlal Ne	Kaliningrad	Marseilles	Yokohama	Marsaxlokk	Melbourne	Cagliari	Aden	Mumbai	Odessa	Qinhuangdao
	Bangkok	Port Said	Shantou	Dammam	Felixstowe	Taichung	Zeebrugge	Cologne-Nieh	Havana	Dunkirk	Vostochniy	
	La Spezia	uerto Manzanillo		Aarhus	Nagoya	Damietta	Montreal	Zhangjiagang	Ulsan	Lome	Germersheir	
	Penang	Shahid Rajaee		Abidjan	Santos	Izmir	Miami	El Dekheila	Dakar	Rouen	San Diego	
	Brisbane	Freeport		Balboa	Kobe	Chittagong	Gothenburg	Luanda	Francisco do	Burnie		
	Kitakyushu	Inchon		Cape Town	Keelung	San Antonio	Tilbury	Mundra	Puerto Barric	Gulfport		
	Immingham	Callao		Dublin	Barcelona	Puerto Cabell	Auckland	Sokhna	Vienna	Wilmington DE		
	Valparaiso	Manzanillo		Puerto Cortes	Charleston	Puerto Limon	Liverpool	Taicang	Puerto Quetz	Tomakomai		
	Alexandria	Duisburg		Beirut	Savannah	Hakata	Anchorage	Malaga	Vitoria	Ravenna		
	Rio de Janeiro	Rio Grande		Santa Cruz de Te	Osaka	Port Everglad	Fremantle	Pyongtaek	agayan de O	Alicante		
	Limassol	Itajai		Paranagua	Vancouver BC	Thamesport	Hull	Vado Ligure	Hiroshima	Pointe-a-Pitre		
	Port Louis	Haiphong		Gdynia	San Juan	Veracruz	Teesport	Sihanoukville	eneral Santos			
	Dar-es-Salaar	Buenaventura		Aqaba	Genoa	Chennai	Esbjerg	Sepetiba				
	Salvador	Tauranga		Lattakia	Houston	Chennai	Belfast	Hodeidah				
	Vigo	La Guaira		Naples	Piraeus	Mersin	Grangemoutl	Novorossiysk				
	Kochi	Tuticorin		Port Elizabet	Southampton	Cartagena	Philadelphia	Yangzhou				
	Koper	Rio Haina		Santo Tomas de C.	Haifa	Montevideo	Boston	Vladivostok				
	Oslo	Gemlik		Port of Spain	Honolulu	Salerno	Boston	Cai Lan				
	Kolkata	Klaipeda		Venice	Jacksonville	Tema	Waterford	Poti				
	Cotonou	Suape		Mina Sulman	Leghorn	Kotka	Lyttelton					
	Apra	Lirquen		Sharjah	Baltimore	Thessaloniki	Adelaide					
	Goole	Hamina		Palm Beach	Halifax	Haydarpasa	Helsingborg					
	St John's NL	Niigata		Savona	Lisbon	Altamira	Cork					
		Bintulu		Devonport	Bilbao	Belawan	Yokkaichi					
		Kuantan		Palma de Mallo	Helsinki	Makassar	Cadiz					
		Kawaihae		Douala	Shimizu	Kota Kinabal	Bristol					
				Budapest	Ashdod	Iquique						
				Acajutla	Leixoes	Djibouti						
					New Orleans	Port Reunion						
					Reykjavik	Strasbourg						
					Trieste	Riga						
					Portland OR	Kuching						
					Copenhagen Ma	Kahului						
					Wilmington N	Dortmund						
					Wilmington N	Tallinn						
						Napier						
						Rauma						
						Seville						
						Toamasina						

FIG. 4.8 – Résultats de la CAH sur l'évolution des ports à conteneurs mondiaux

Chapitre 5

L'avant-pays de la France

Evolution de la balance commerciale de la France de 1967 à 2006 [produits de la nomenclature GTAPI]



FIG. 5.1 – Evolution du solde commercial de la France par produit

Transport maritime

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	3	15	18	2 373	2 815	5 188
Denrées alimentaires et fourrages	7	8	15	4 130	8 706	12 836
Combustibles et minéraux solides	8	0	8	606	17	623
Produits pétroliers	113	20	133	39 197	6 715	45 912
Minerais et déchets pour la métallurgie	12	1	13	965	298	1 263
Produits métallurgiques	2	5	7	2 107	3 773	5 880
Minéraux bruts et matériaux de construction	3	4	7	337	460	797
Engrais	3	0	4	512	82	595
Produits chimiques	5	6	11	4 734	11 998	16 733
Véhicules et objets manufacturés	5	6	10	25 147	30 443	55 590
Total	160	65	225	80 109	65 307	145 416
Total sans hydrocarbures	48	45	92	40 912	58 593	99 505

millions de tonnes

millions d'euros

Autres modes de transport

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	64	36	100	5 916	7 650	13 566
Denrées alimentaires et fourrages	65	61	125	17 895	19 981	37 876
Combustibles et minéraux solides	4	1	5	368	145	513
Produits pétroliers	6	7	12	9 546	5 590	15 136
Minerais et déchets pour la métallurgie	2	5	7	832	1 727	2 559
Produits métallurgiques	34	25	59	15 136	14 096	29 232
Minéraux bruts et matériaux de construction	19	18	37	1 879	1 424	3 303
Engrais	4	1	5	622	125	747
Produits chimiques	44	100	144	43 184	50 181	93 365
Véhicules et objets manufacturés	319	315	634	205 172	207 768	412 940
Total	561	568	1 129	300 549	308 688	609 237
Total sans hydrocarbures	555	561	1 116	291 003	303 098	594 101

millions de tonnes

millions d'euros

Tous modes de transport confondus

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	67	52	118	8 289	10 465	18 754
Denrées alimentaires et fourrages	72	68	140	22 025	28 687	50 712
Combustibles et minéraux solides	12	1	13	975	162	1 136
Produits pétroliers	118	27	145	48 744	12 304	61 048
Minerais et déchets pour la métallurgie	14	6	20	1 797	2 025	3 822
Produits métallurgiques	36	30	66	17 243	17 870	35 113
Minéraux bruts et matériaux de construction	22	22	44	2 216	1 884	4 100
Engrais	8	1	9	1 134	208	1 342
Produits chimiques	49	106	155	47 918	62 179	110 097
Véhicules et objets manufacturés	324	320	644	230 319	238 211	468 530
Total	721	633	1 354	380 658	373 995	754 653
Total sans hydrocarbures	603	606	1 209	331 915	361 691	693 605

millions de tonnes

millions d'euros

Source: DNSCE (2005)

FIG. 5.2 – Echanges extérieurs de la France

Transport maritime

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	0.6	6.1	6.7	294	883	1 177
Denrées alimentaires et fourrages	0.7	2.2	2.9	808	1 120	1 927
Combustibles et minéraux solides	2.5	0.2	2.8	163	15	178
Produits pétroliers	18.0	11.1	29.2	6 702	3 285	9 987
Minerais et déchets pour la métallurgie	1.3	0.6	1.8	287	101	388
Produits métallurgiques	0.7	3.0	3.7	424	1 204	1 628
Minéraux bruts et matériaux de construction	1.3	2.1	3.4	94	72	166
Engrais	1.8	0.2	2.0	261	35	296
Produits chimiques	1.8	1.8	3.6	1 456	1 673	3 129
Véhicules et objets manufacturés	0.9	1.1	2.0	5 421	4 219	9 640
Total	29.6	28.5	58.1	15 909	12 608	28 516
Total sans hydrocarbures	11.6	17.4	28.9	9 207	9 322	18 529

millions de tonnes

millions d'euros

Autres modes de transport

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	9.5	29.5	39.0	4 924	6 978	11 902
Denrées alimentaires et fourrages	16.1	20.0	36.1	16 808	17 968	34 777
Combustibles et minéraux solides	4.1	0.7	4.8	368	139	506
Produits pétroliers	5.0	4.4	9.4	9 027	3 390	12 417
Minerais et déchets pour la métallurgie	2.0	4.6	6.6	774	1 665	2 439
Produits métallurgiques	29.5	15.5	45.0	14 232	12 203	26 435
Minéraux bruts et matériaux de construction	16.3	12.6	28.9	1 785	1 191	2 976
Engrais	4.1	0.6	4.7	618	110	728
Produits chimiques	23.3	27.3	50.6	34 391	36 500	70 891
Véhicules et objets manufacturés	62.4	53.1	115.5	150 267	132 090	282 357
Total	172.3	168.4	340.7	233 194	212 234	445 428
Total sans hydrocarbures	167.3	164.0	331.3	224 167	208 844	433 011

millions de tonnes

millions d'euros

Tous modes de transport confondus

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	10.2	35.6	45.7	5 217	7 862	13 079
Denrées alimentaires et fourrages	16.8	22.2	39.0	17 616	19 088	36 704
Combustibles et minéraux solides	6.6	0.9	7.6	531	154	685
Produits pétroliers	23.0	15.6	38.6	15 729	6 675	22 404
Minerais et déchets pour la métallurgie	3.3	5.2	8.4	1 060	1 766	2 826
Produits métallurgiques	30.3	18.5	48.8	14 657	13 406	28 063
Minéraux bruts et matériaux de construction	17.5	14.7	32.3	1 879	1 263	3 142
Engrais	5.9	0.8	6.8	879	145	1 024
Produits chimiques	25.1	29.1	54.2	35 847	38 174	74 021
Véhicules et objets manufacturés	63.2	54.3	117.5	155 688	136 309	291 997
Total	201.9	196.9	398.8	249 102	224 842	473 944
Total sans hydrocarbures	178.9	181.4	360.2	233 373	218 167	451 540

millions de tonnes

millions d'euros

Source: DNSCE (2005)

FIG. 5.3 – Echanges extérieurs de la France avec ses partenaires de l'UE-27

Transport maritime

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	2.5	9.2	11.6	2 079	1 931	4 011
Denrées alimentaires et fourrages	6.3	5.5	11.8	3 322	7 586	10 909
Combustibles et minéraux solides	5.1	0.0	5.1	444	1	445
Produits pétroliers	94.6	8.8	103.4	32 495	3 429	35 925
Minerais et déchets pour la métallurgie	10.5	0.3	10.8	678	198	876
Produits métallurgiques	1.0	2.3	3.2	1 683	2 570	4 253
Minéraux bruts et matériaux de construction	1.9	1.7	3.6	243	388	631
Engrais	1.7	0.2	1.8	251	47	299
Produits chimiques	3.2	4.0	7.2	3 278	10 325	13 603
Véhicules et objets manufacturés	3.8	4.4	8.2	19 726	26 224	45 950
Total	130.5	36.3	166.8	64 201	52 700	116 900
Total sans hydrocarbures	35.9	27.5	63.4	31 705	49 270	80 975

millions de tonnes

millions d'euros

Autres modes de transport

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	54	7	61	992	672	1 664
Denrées alimentaires et fourrages	49	41	89	1 086	2 013	3 099
Combustibles et minéraux solides	0	0	0	0	6	7
Produits pétroliers	1	2	3	519	2 200	2 719
Minerais et déchets pour la métallurgie	0	0	0	59	62	120
Produits métallurgiques	5	9	14	903	1 893	2 797
Minéraux bruts et matériaux de construction	3	6	8	94	233	327
Engrais	0	0	0	4	15	19
Produits chimiques	21	73	94	8 793	13 680	22 473
Véhicules et objets manufacturés	257	261	518	54 905	75 678	130 583
Total	388	399	788	67 355	96 454	163 809
Total sans hydrocarbures	388	397	785	66 836	94 254	161 090

millions de tonnes

millions d'euros

Tous modes de transport confondus

<i>Famille de marchandises</i>	Tonnage			Valeur		
	Import	Export	Total	Import	Export	Total
Produits agricoles et animaux vivants	57	16	73	3 071	2 603	5 675
Denrées alimentaires et fourrages	55	46	101	4 409	9 599	14 008
Combustibles et minéraux solides	5	0	5	444	8	452
Produits pétroliers	95	11	106	33 015	5 629	38 644
Minerais et déchets pour la métallurgie	11	1	11	737	259	996
Produits métallurgiques	6	12	17	2 586	4 463	7 049
Minéraux bruts et matériaux de construction	5	7	12	337	621	958
Engrais	2	0	2	255	63	317
Produits chimiques	24	77	101	12 071	24 005	36 077
Véhicules et objets manufacturés	260	266	526	74 631	101 902	176 533
Total	519	436	955	131 556	149 153	280 709
Total sans hydrocarbures	424	425	849	98 541	143 524	242 065

millions de tonnes

millions d'euros

Source: DNSCE (2005)

FIG. 5.4 – Echanges extérieurs de la France avec ses partenaires à l'extérieur de l'UE-27

0	BUREAU INCONNU	122	DOUARNENEZ	275	MAULDE-MORTAGNE
1	ABBEVILLE-PORT CRD	125	DUNKERQUE CRD	277	MAZAMET CRD
3	AJACCIO-CAMPO DELL'ORO	126	DUNKERQUE PORT	278	MENTON-GARAVAN
4	AJACCIO	127	ECOUVIEZ	281	METZ-WOIPPY CRD
5	AINHOA	128	ENNERY CRD	282	MILLAU CRD
7	BASSENS PETROLES	129	EPINAL CRD	283	MODANE
10	AMIENS CRD	137	EVREUX CRD	284	MOELLESULAZ-ROUTE
12	ANGERS CRD	138	FECAMP	286	MONACO CRD
13	ANGOULEME CRD	139	FEIGNIES CRD	289	MONTBELIARD CRD
14	ANNEY CRD	140	FERNEY-VOLTAIRE	290	MONTGENEVRE
15	ANNEMASSE CRD	141	FORBACH GARE ET ROUTE (CRD)	291	MONTLUCON CRD
19	ANTIBES	143	MELLES PONT DU ROI	292	MONTPELLIER CRD
20	APACH GARE ET ROUTE	144	FRONTIGNAN	293	MONT SAINT MARTIN CRD
22	ARCACHON	146	GENEVE-COINTRIN	295	MORLAIX CRD
25	ARMENTIERES CRD	149	GHYVELDE	297	MORTEAU
26	ARNEGUY	151	GIVET CRD	299	MULHOUSE CRD
27	AVIGNON CRD	156	GONFREVILLE-L ORCHER- RAFFINERIE	300	NANCY CRD
29	AUDUN-LE-TICHE	159	GRANVILLE CRD	303	NANTES AEROPORT CRD
30	AIX-EN-PROVENCE CRD	160	GRAVELINES	304	NANTES-TRANSPORTS
34	BALE MULHOUSE AEROPORT	161	GRENOBLE CRD	308	NICE AEROPORT
38	BASTIA	162	GROSBLIEDERSTROFF	310	NICE PORT
39	BAYONNE CRD	163	GROSS-ROSSELN-PETITE-ROSSELLE	312	NIMES CRD
41	BEAUVAIS CRD	164	GUE-D HOSSUS	315	OOST-CAPPEL
43	BELFORT CRD	168	HALLUIN	316	ORLEANS CRD
44	BELLEGARDE CRD	170	HEGENHEIM	320	OYONNAX CRD
45	BERRE-RAFFINERIE	172	HENDAYE-BEHOBIE	322	PAIMPOL CRD
46	BESANCON CRD	177	HIRSON-FORET CRD	323	PARIS-CONTROLE DOUANIER POSTAL
47	BETTIGNIES - MAUBEUGE CRD	179	HONDSCHOOTE	324	PARIS-BATIGNOLLES-GARE
48	AULNOYE	180	HONFLEUR CRD	325	PARIS-TEMPLE
50	BILLANCOURT	183	HUNINGUE (CRD)	326	PARIS-DOUANE CENTRALE
52	BLAYE CRD	185	ILE-ROUSSE	328	PARIS-EXPOSITIONS
53	BLOIS CRD	189	JEUMONT-ERQUELINNES	330	PARIS-GARANTIE
57	BONIFACIO	190	SARREBOURG (CRD)	332	AULNAY SOUS BOIS GARE
58	BORDEAUX ST JEAN	194	SARREBRUCK AUTOROUTE	333	ROUTIERE CRD
60	BORDEAUX-MERIGNAC	195	LA CHAPELLE CRD	334	PARIS NEY
61	BORDEAUX PORT	196	LA CHEMINEE	334	LE BOURGET-GARE-ROUTIERE CRD
63	BOULOGNE CRD	198	LACQ	335	LE-BOURGET-AEROPORT
64	BOURGES CRD	199	LA CURE	337	ORLY
66	BOUSSENS	201	LA FERRIERE-SOUS-JOUGNE	338	PARIS-PANTIN-GARE-ROUTIERE CRD
67	BOUZONVILLE CRD	203	L'ISLE D'ABEAU VILLE NOUVELLE CRD	339	VILLEPINTE GARE ROUTIERE CRD
69	BREST CRD	206	LA MEDE-RAFFINERIE	341	GENEVILLIERS GARE ROUTIERE (CRD)
72	CAEN CRD	209	LA ROCHELLE - LA PALLICE CRD	342	PARIS D.N.R.E.D.
73	OUISTREHAM	212	LARCHE	343	PARIS DOUANE TOURISME
74	CALAIS CRD	213	LA ROCHELLE TRANSPORTS	344	PAU CRD
75	CALVI	215	LA TOUR DE CAROL ENVEITG	346	PAUILLAC ET TROMPELOUP
77	CAMBRAI CRD	216	LA TREMBLADE	348	PERPIGNAN CRD
78	CANFRANC	217	LA TRINITE S MER	350	PETTIT-COURONNE-RAFFINERIE
79	CAEN - MONDEVILLE CRD	218	SCHIBENHARD-LAUTERBOURG CRD	351	PFETTERHOUSE
80	CANNES CRD	220	LAVERA-RAFFINERIE	353	POISSY
81	CARLING CRD	222	LE BOULOU	354	POITIERS CRD
82	CERBERE	224	LE CHATEAU D'OLERON	355	PONTARLIER CRD
85	OTTMARSHEIM CRD	225	CONDE LE COQ	357	HUNINGUE-POINT
86	CHALON-SUR-SAONE CRD	227	LE HAVRE ANTIFER PETROLES	358	NEUF-BRISACH CRD
87	CHAMBERY CRD	228	LE GUILVINEC	362	PORT DE BOUC-PORT CRD
89	SEDAN CRD	229	LE HAVRE -CRD-	363	PORT-JEROME-RAFFINERIE
90	CHARLEVILLE-MEZIERES CRD	230	LE HAVRE-PORT	365	PORT LA NOUVELLE CRD
91	CHATEAUX CRD	231	SAINT BRIEUC (CRD)	367	PORTO-VECCHIO
93	CHENS-LE-PONT-ROUTE	234	LE MANS CRD	368	FOS-PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE (CRD)
95	CHERBOURG CRD	235	LEMBACH	369	PORT-VENDRES
97	R.P.R. DE CLERMONT-FERRAND	243	LES SABLES D'OLONNE CRD	370	POUGNY
98	CLERMONT-FERRAND CRD	246	LES VERRIERES	372	PROPRIANO
99	COL-FRANCE	247	LE TOUQUET - ETAPLES CRD	374	QUIEVRAIN-BLANC-MISSERON
100	COLLONGES-SOUS-SALEVES	249	LE TREPONT	375	QUIMPER -CRD-
101	COLMAR CRD	250	LEYMEN	377	REGNIOWEZ-ROUTE
102	COMINES	251	L HOSPITALET-PAS-DE-LA-CASE	378	REICHSTETT-RAFFINERIE
103	CONCARNEAU	252	LILLE-SAINT-SAUVEUR	379	REIMS CRD
104	HENSIES-CONDE	254	LIMOGES CRD	380	RENNES CRD
105	DIVONNE	260	LORIENT -CRD-	382	RISQUONS-TOUT
109	COUSOLRE	261	LOUDEAC	383	RHEINAU GAMBSHEIM
111	CREUTZWALD	262	LYON-CHASSIEU CRD	384	ROANNE -CRD-
113	DEAUVILLE-PORT	263	LYON-VILLE	385	ROCHFORD-TRANSPORTS CRD
114	DELLE	264	MALPLAQUET	386	RONCQ CRD
115	DEULEMONT	265	LYON SATOLAS	387	BEINHEIM-ROPPENHEIM
116	DIEPPE CRD	269	MARSEILLE CRD	388	ROSCOFF C R D
117	DIJON CRD	271	MARSEILLE MARGNANE		
118	DINARD-PLEURUIT	273	MARSEILLE-PORT		
120	DONGES-RAFFINERIE				
121	DOUAI CRD				

FIG. 5.5 – Liste des bureaux frontière

389 ROUBAIX (CRD)	518 NEVERS CRD	607 CHATEAU-THIERRY CRD
390 CERN	519 GRANDPUITS-RAFFINERIE	608 THANN (CRD)
391 ROUEN-PETROLES-ENTREPOT	520 CHOLET -CRD-	609 NOYON
392 ROUEN PORT	521 SAINT-DIE CRD	610 MONTELMAR (CRD)
393 ROUEN CRD	522 MANTES-LIMAY (CRD)	611 SAINT LO (CRD)
394 SAINT AVOLD CRD	523 EPERNAY CRD	612 SENS CRD
395 SAINT-CLAUDE	524 ALBERTVILLE CRD	613 RUNGIS-GARE ROUTIERE CRD
396 SAINT-DIZIER CRD	526 LONS-LE-SAUNIER CRD	614 VITROLLES (CRD)
397 SAINT-ETIENNE CRD	527 ALENCON -CRD-	615 MARSEILLE-TRANSPORT
398 PREVESSIN R.N.84 CRD	528 BASTIA-PORETTA	616 CHATELLERAULT (CRD)
400 SAINT-GINGOLPH	529 SELESTAT -CRD-	617 ROISSY EN FRANCE SUD
402 SAINT JULIEN BARDONNEX CRD	530 LISIEUX	618 MAUBEUGE
404 SAINT-LOUIS-BALE GARES	531 FOURMIES CRD	619 ROISSY EN FRANCE NORD
405 SAINT-LOUIS-BALE ROUTE	532 MEAUX -CRD-	620 MARDICK RAFFINERIE
406 SAINT-MALO -CRD-	533 MELUN -CRD-	622 PERONNE CRD
408 SAINT-NAZAIRE-MONTOIR CRD	534 BLANC MESNIL (LE)	623 BORDEAUX BRUGES CRD
410 AUBERVILLIERS CRD	535 LESQUIN CRD	624 LA ROCHE-SUR-YON (CRD)
412 FREJUS CRD	536 MACON CRD	625 BREIL-SUR-ROYA
413 SAINT-TROPEZ CRD	537 VILLEFRANCHE S/SAONE CRD	626 TONNAY CHARENTE CRD
419 SARREGUEMINES CRD	538 LAVERA (CRD)	627 MARNE LA VALLEE (CRD)
420 MOLSHEIM CRD	539 NARBONNE	628 VERDUN (CRD)
422 SCHWEYEN	542 ROUSSILLON CRD	630 POINTE A PITRE MESSAGERIES
425 SETE CRD	543 SAUMUR CRD	631 BASSE TERRE PORT
427 STRASBOURG - EUROFRET	544 CORBEIL-EVRY CRD	632 POINTE A PITRE PORT
428 STEENVOORDE CRD	545 ALES CRD	633 LE RAIZET AEROPORT
429 STRASBOURG-ENTZHEIM	546 PARAY-LE-MONIAL CRD	634 FORT DE FRANCE PORT
430 STRASBOURG-HAUSBERGEN	547 CAHORS CRD	637 DEGRAD DES CANNES PORT
431 STRASBOURG CRD	548 RODEZ CRD	638 ROCHAMBEAU AEROPORT
432 STRASBOURG PORT AUX PETROLES	549 FOUGERES CRD	639 SAINT LAURENT DU MARONI PORT
433 STRASBOURG-PORT-DU-RHIN -CRD-	550 AUXERRE CRD	640 SAINT GEORGES PORT
434 TARARE CRD	551 MONTARGIS CRD	642 LE PORT
435 TARBES CRD	552 FLERS	643 SAINT-PIERRE (CRD)
437 TENDE	555 ISSOUDUN CRD	644 LE LAMENTIN AEROPORT
438 THIONVILLE CRD	556 LAVELANET CRD	645 KOUROU PORT
439 THONON CRD	557 VERNON-RAFFINERIE	646 SAINT DENIS
443 TOULON-LA-SEYNE CRD	558 HAGUENAU CRD	648 LE LAMENTIN RAFFINERIE ET
444 TOULOUSE-BLAGNAC	559 VERSAILLES PLAISIR (CRD)	ENTREPOT
445 TOULOUSE-PORTET (CRD)	560 MOREZ CRD	649 RECETTE PLE REGIONALE DE
446 TOULOUSE FONDEYRE CRD	561 ROYAN	CAYENNE
447 TOURCOING	562 ARRAS CRD	650 FORT DE FRANCE MESSAGERIE
449 TOURS CRD	563 LE PUY EN VELAY CRD	651 LE BOUCAU
450 TOUSSUS-LE-NOBLE	565 DREUX CRD	652 COLIS POSTAUX CAYENNE
452 TROYES CRD	566 BAR-LE-DUC CRD	653 PAQUETS POSTE CAYENNE
453 UBERHERRN-GARE	567 ROMANS CRD	654 GARGES-LES-GONESSE
455 VALENCE CRD	568 MONTAUBAN CRD	655 GRASSE
456 VALENCIENNES CRD	569 TRAPPES	656 ISTRES
460 VALLORBE	570 LE VERDON	657 LARIVOT
463 VANNES CRD	572 LE CREUSOT CRD	658 LEZENNENS
465 VEIGY	573 CREIL CRD	659 DARSE II
467 VICHY (CRD)	574 LE HAVRE TRANSPORTS	660 MENDE
474 VINTIMILLE	575 MOULINS CRD	661 POINTE JARRY
480 WATTRELOS	576 PONTOISE-SAINT-OUEN L'AUMONE	662 ROUBAIX COLIS POSTAUX
484 WISSEMBOURG	CRD	663 SAUMUR
486 FEYZIN-RAFFINERIE	578 PRIVAS (CRD)	664 SAINT JEAN DE MAURIENNE
487 LILLE CRD	579 NANTERRE (CRD)	665 STRASBOURG-GROUPEMENT-
489 ARQUES-ST-OMER CRD	580 ALBI CRD	PETROLIER
490 CARCASSONNE CRD	581 AUCH CRD	666 TOULOUSE MATABIAU CDP
491 PERIGUEUX CRD	582 DIGNE CRD	667 VALLARD-THONEX
492 SERVICE TRAPIL	583 GAP CRD	668 GARGENVILLE
494 DUNKERQUE RAFFINERIE	585 MONT DE MARSAN CRD	669 PARIS PORTE DE VERSAILLES
496 BRIVE-LA-GAILLARDE CRD	586 DAX CRD	670 PARIS CDP AUSTERLITZ
499 COMPIEGNE CRD	587 BOBIGNY PANTIN (CRD)	671 MONTPELLIERS -FREJORGUES
500 LAVAL CRD	588 GUERET CRD	672 TOULON TRANSPORT
502 FOS-SUR-MER-RAFFINERIE	589 CRETEIL BONNEUIL (CRD)	673 METZ-NANCY-LORRAINE AEROPORT
504 SAINT-QUENTIN CRD	590 AURILLAC CRD	674 MULHOUSE GARE ANTENNE
505 SOISSONS CRD	591 CHAUMONT CRD	675 SAINT GEORGES DE L OYAPOCK
506 CHALONS S/MARNE CRD	592 PONT D'AIN CRD	676 CDP DE MITRY-MORY
507 NIORT CRD	594 RUNGIS MIN	677 U.D.D. DE ROISSY
508 MONT BLANC ENTREVES ROUTE	597 CLUSES CRD	900 BUREAU DE SORTIE C.PX ET
509 VESOUL CRD	598 LES ULIS (CRD)	PAQUETS POSTE
510 VIERZON CRD	599 LAON CRD	901 ABONNEMENT COLIS POSTAUX
511 MARSEILLE-LA-PINEDE-ENTREPOT	600 BETHUNE (CRD)	971 GUADELOUPE B.F
512 BEZIERS CRD	601 PARIS AEROSPATIALE	972 MARTINIQUE B.F
513 AGEN -CRD-	602 CULOZ (CRD)	973 GUYANE B.F
514 CAUDEBEC-EN-CAUX -CRD-	603 DUNKERQUE-NAVIGATION	
515 COGNAC -CRD	604 LYON-VENISSIEUX (CRD)	
516 CHARTRES CRD	605 NICE MIN (CRD)	
517 SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE -CRD-	606 DOLE CRD	

FIG. 5.6 – Liste des bureaux frontière (cont.)

Ports faisant l'objet de l'étude

Code Thèse	Grands ports	Bureaux frontière concernés
701	Port de Marseille Fos	0502, 0368, 0206, 0362, 0273, 0221, 0538, 0220
702	Port de Bordeaux	0061, 0570, 0007
703	Port de Nantes-Saint-Nazaire	0304, 0408, 120
704	Port du Havre	0227, 0229, 0230, 0158, 0574
705	Port de Rouen	0392, 0180, 0350, 0363, 0514, 0273, 0156
706	Port de Dunkerque	0126, 0620
707	Port de la Rochelle	209, 213
Code Thèse	Autres ports français	Bureaux frontière concernés
731	Port de Sète	425
732	Port-La-Nouvelle	365
733	Port-Vendres	369
734	Port de Bayonne	39
735	Port de Lorient	260
736	Port de Brest	69
737	Port de Caen-Ouistreham	79, 73
738	Port de Dieppe	116
739	Port de Hendaye	172
Code Thèse	Ensembles étrangers	Etats concernés
721	Ports belges	XU en 1995, BE à partir de 1999
722	Ports allemands	DE
723	Ports espagnols	ES
724	Ports italiens	IT
725	Ports néerlandais	NL

Composition des ensembles utilisés pour l'analyse des avant-pays (ch. 5)

Code

BZH	Nantes-Saint-Nazaire, Lorient, Brest
ATL	Bayonne, Bordeaux, La Rochelle
CAT	La-Nouvelle, ports espagnols
FRU	Dieppe, Port-Vendres

Composition des ensembles utilisés pour l'analyse des arrière-pays (ch. 5)

Ports du Languedoc	Sète, La Nouvelle, Port-Vendres
Ports de la Basse-Seine	Le Havre, Rouen
Ports bretons	Lorient, Brest
Ports basques	Bayonne, Hendaye

FIG. 5.7 – Liste des ports étudiés

Importations (tonnage)											
	MAR	LEH	RAN	DUN	SETE	ATL	ROU	CAT	BZH	FRU	Total
EAF	31 815	17 597	478	7 849	217	3 239	2 094	53	478	279	64 100
ZAF	51	232	-	33	68	-	8	-	-	-	392
GUL	5 240	16 437	5	277	2	-	246	-	248	-	22 456
SAS	171	393	18	7	20	40	73	-	25	-	747
FAW	964	1 851	195	141	2	6	76	0	-	0	3 235
AUZ	23	60	1 228	7	-	-	1	-	-	-	1 318
AMS	1 163	566	480	1 204	80	481	51	-	3 016	8	7 050
MXC	1	32	10	215	0	-	0	-	-	-	258
USC	233	646	432	24	210	178	167	-	161	-	2 050
Total	39 661	37 814	2 844	9 758	599	3 943	2 718	54	3 928	288	101 605
millions de tonnes											
Exportations (tonnage)											
	MAR	LEH	RAN	DUN	SETE	ATL	ROU	CAT	BZH	FRU	Total
EAF	2 559	1 102	529	1 273	62	1 387	6 334	613	292	28	14 179
ZAF	69	80	45	0	-	-	11	-	-	-	206
GUL	1 126	464	309	564	21	31	360	0	172	0	3 047
SAS	87	151	62	29	-	66	43	-	3	-	442
FAW	741	1 568	555	202	0	-	369	-	45	-	3 481
AUZ	57	184	74	82	-	-	9	-	-	-	405
AMS	68	299	251	3	1	-	212	0	-	-	834
MXC	46	118	84	217	0	-	47	-	-	-	513
USC	1 538	2 491	421	200	1	-	706	0	-	-	5 358
Total	6 293	6 457	2 331	2 570	86	1 484	8 091	613	512	28	28 466
millions de tonnes											
Importations (valeur)											
	MAR	LEH	RAN	DUN	SETE	ATL	ROU	CAT	BZH	FRU	Total
EAF	10 187	6 130	152	2 676	70	1 145	2 593	129	1 807	164	25 052
ZAF	39	198	-	6	5	-	13	-	-	-	261
GUL	1 656	5 380	13	102	1	-	590	-	39	-	7 781
SAS	293	824	76	21	4	11	69	-	7	-	1 305
FAW	2 271	7 495	792	122	4	5	147	2	-	0	10 839
AUZ	32	235	129	19	-	-	1	-	-	-	417
AMS	437	661	164	904	32	104	21	-	599	5	2 928
MXC	3	166	47	45	0	-	0	-	-	-	263
USC	317	1 900	666	18	92	33	90	-	36	-	3 152
Total	15 235	22 991	2 039	3 914	208	1 298	3 525	131	2 489	170	51 998
millions d'euros											
Exportations (valeur)											
	MAR	LEH	RAN	DUN	SETE	ATL	ROU	CAT	BZH	FRU	Total
EAF	1 164	1 706	696	392	32	237	6 409	207	230	26	11 099
ZAF	101	318	117	0	-	-	35	-	-	-	572
GUL	909	1 054	600	233	5	23	286	2	166	2	3 280
SAS	171	250	126	17	-	15	62	-	7	-	647
FAW	1 405	5 125	1 111	111	0	-	255	-	33	-	8 039
AUZ	189	741	257	208	-	-	42	-	-	-	1 438
AMS	173	1 327	339	11	1	-	77	0	-	-	1 928
MXC	48	592	120	89	0	-	34	-	-	-	883
USC	1 387	6 398	1 092	82	3	-	468	2	-	-	9 432
Total	5 547	17 510	4 459	1 142	41	275	7 669	211	435	28	37 318
millions d'euros											

FIG. 5.8 – Matrices de flux port-avant-pays

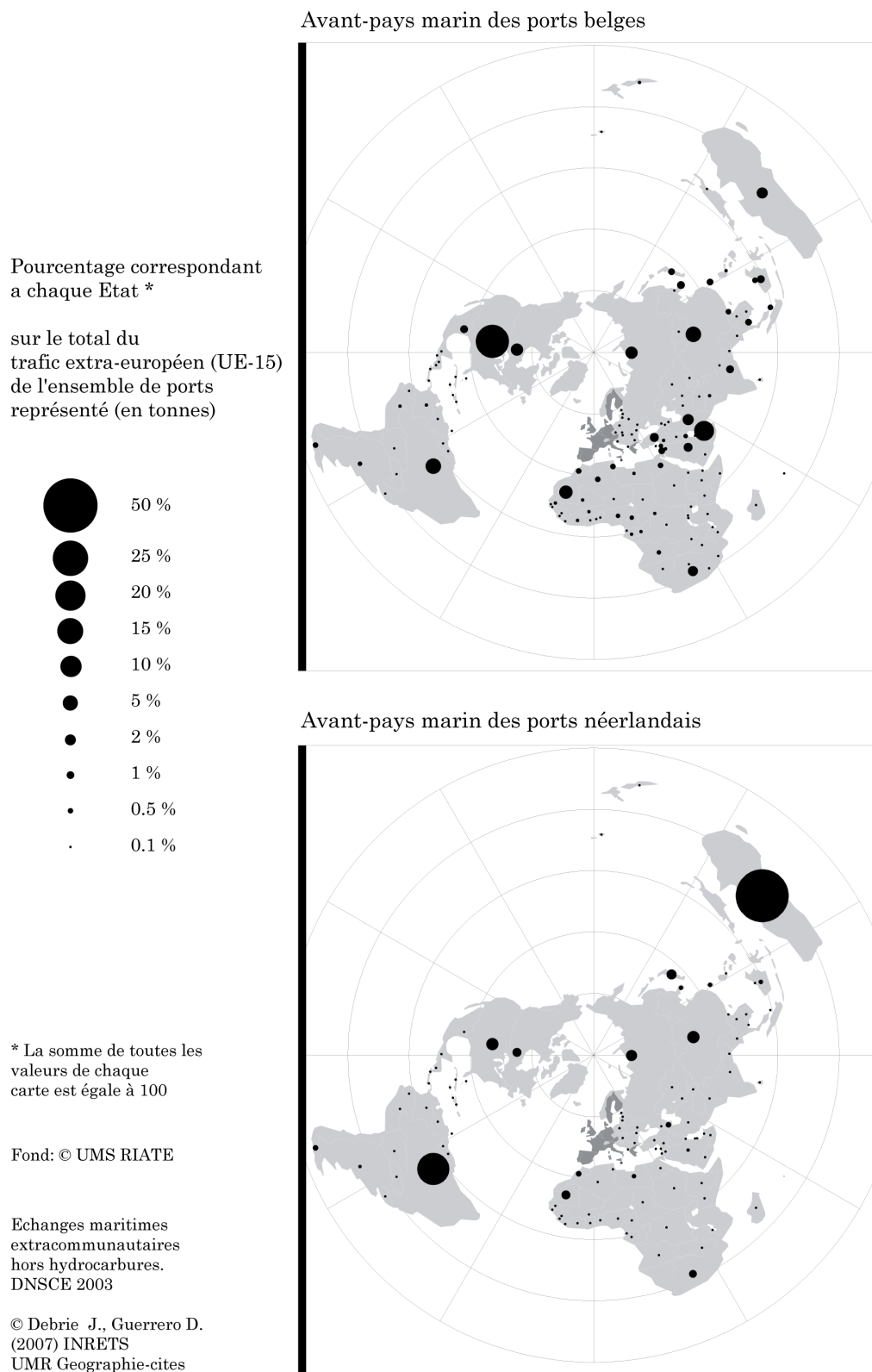
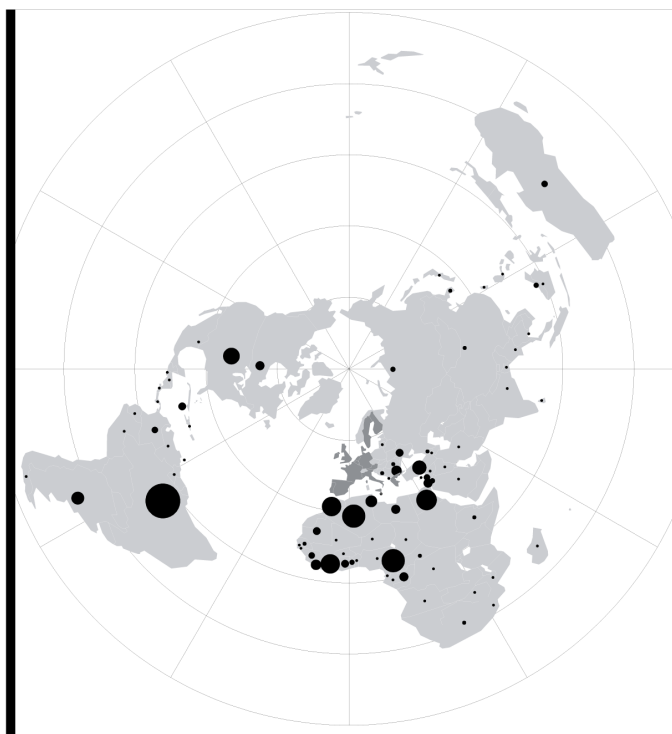
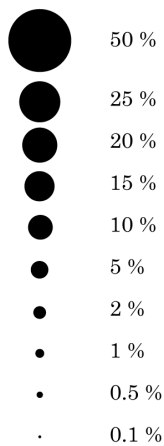


FIG. 5.9 – Avant-pays des ports belges et néerlandais pour l'arrière-pays français

Avant-pays des ports du Languedoc-Roussillon

Pourcentage correspondant
à chaque Etat *

sur le total du
trafic extra-européen (UE-15)
de l'ensemble de ports
représenté
(en tonnes)



Avant-pays marin des ports bretons

* La somme de toutes les
valeurs de chaque
carte est égale à 100

Fond: © UMS RIATE

Echanges maritimes
extracommunautaires
hors hydrocarbures.
DNSCE 2003

© Debrie J., Guerrero D.
(2007) INRETS
UMR Géographie-cités

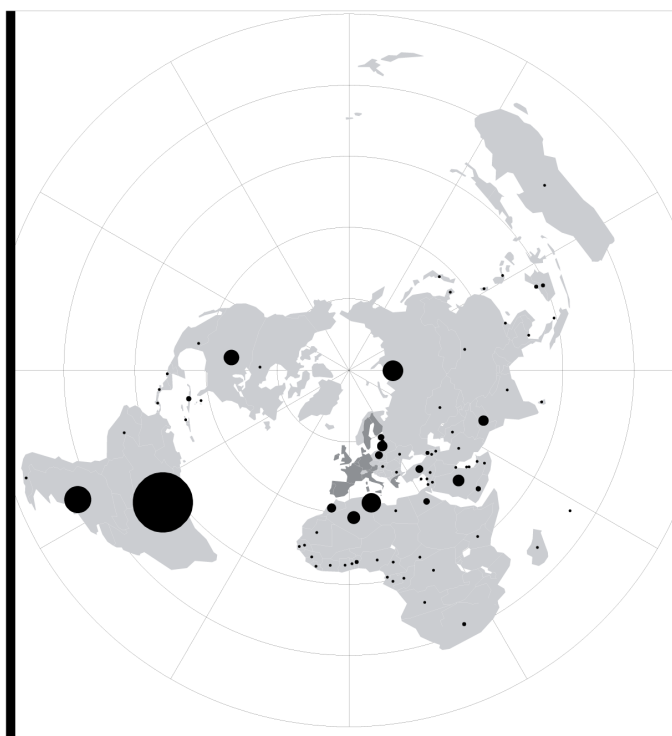


FIG. 5.10 – Avant-pays des ports languedociens et bretons

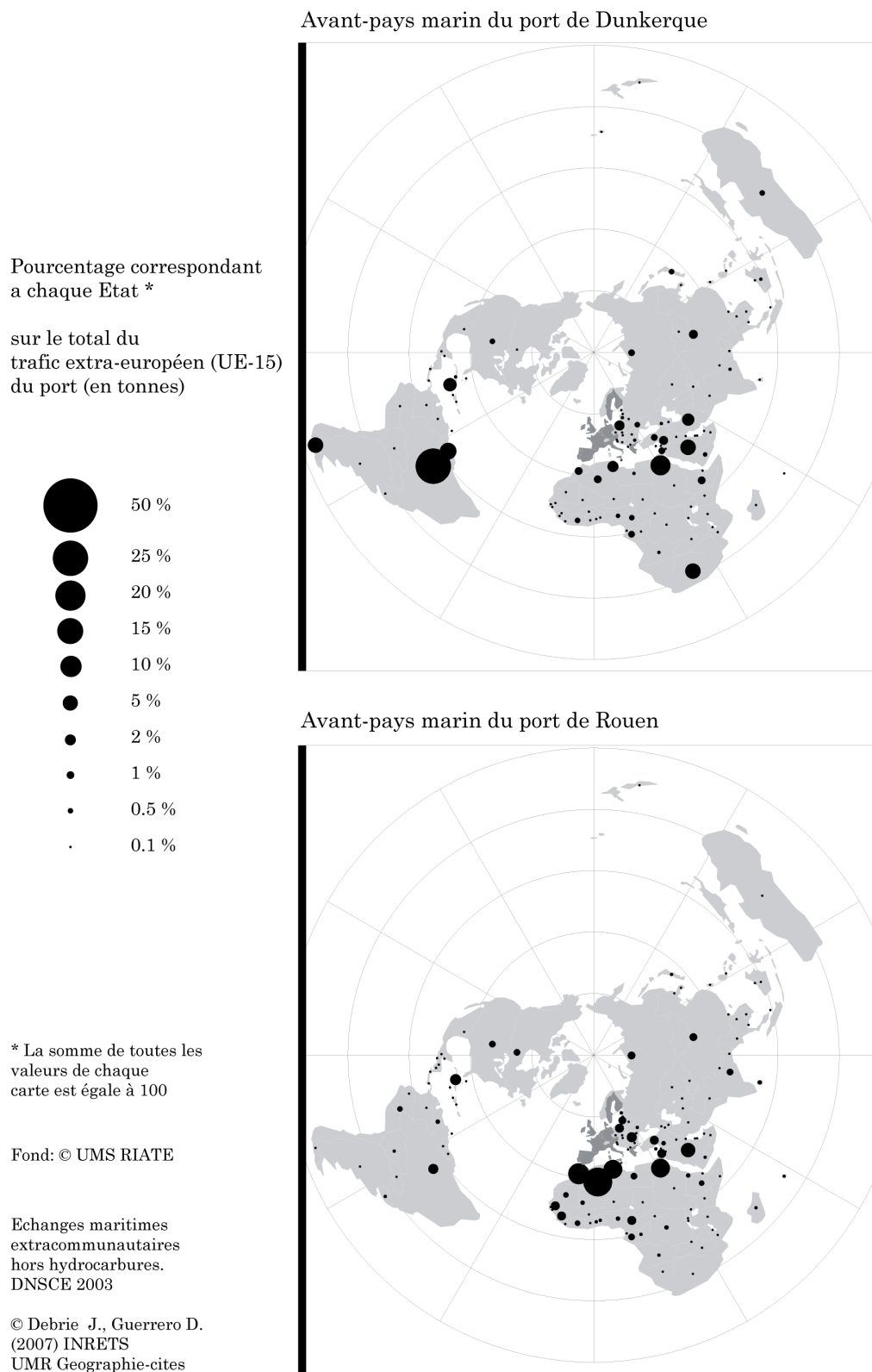
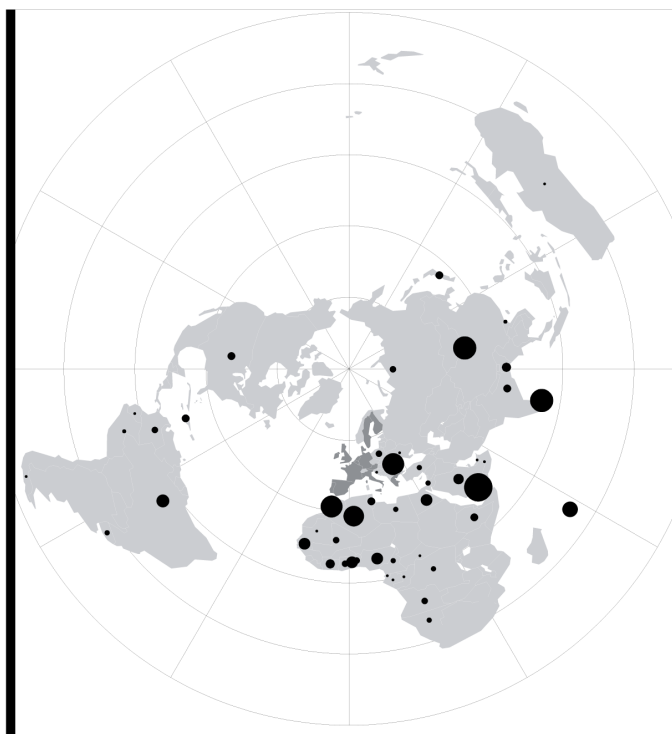
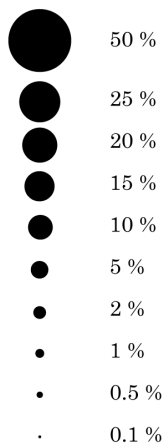


FIG. 5.11 – Avant-pays des ports de Dunkerque et de Rouen

Avant-pays marin du port de la Rochelle

Pourcentage correspondant
à chaque Etat *

sur le total du
trafic extra-européen
du port (UE-15)
(en tonnes)



Avant-pays marin du port de Nantes-St.-Nazaire

* La somme de toutes les
valeurs de chaque
carte est égale à 100

Fond: © UMS RIATE

Echanges maritimes
extracommunautaires
hors hydrocarbures.
DNSCE 2003

© Debrie J., Guerrero D.
(2007) INRETS
UMR Géographie-cités

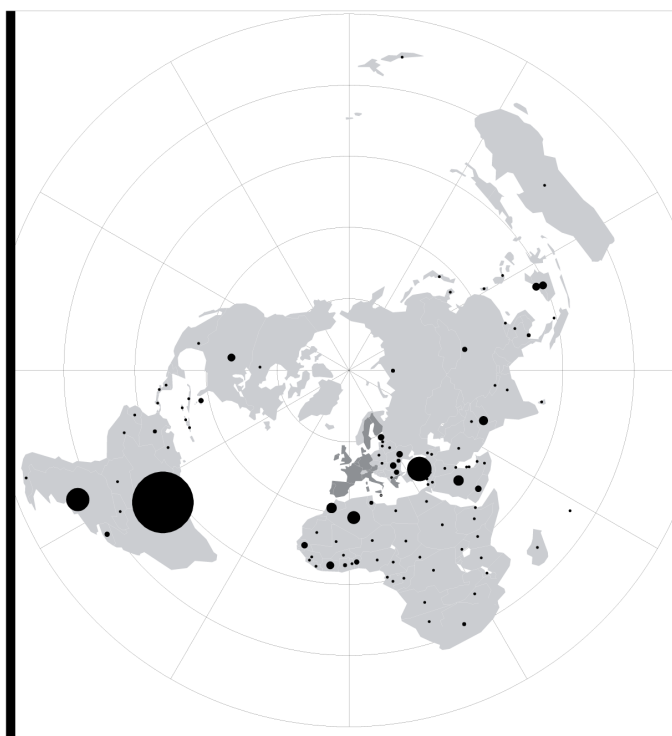
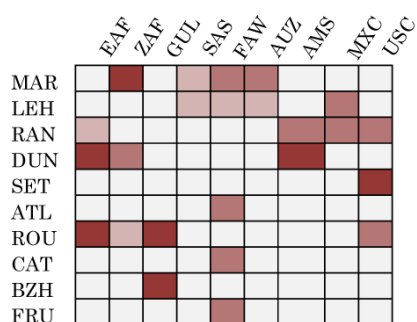


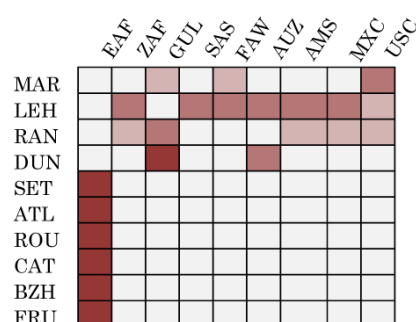
FIG. 5.12 – Avant-pays des ports de Nantes et de la Rochelle

Spécialisations géographiques des ports. Produits manufacturés

a) Importations en tonnage

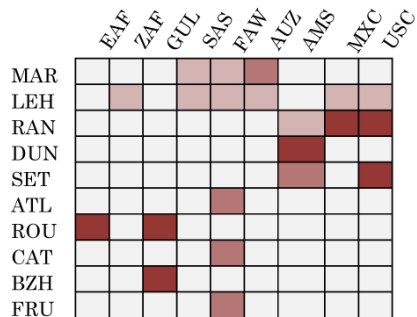


b) Exportations en tonnage

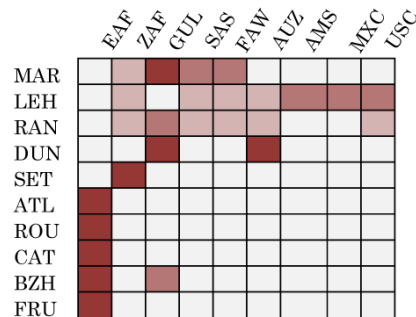


MAR: Marseille
 LEH: Le Havre
 RAN: Ports étrangers de la mer du Nord
 DUN: Dunkerque
 SET: Sète
 ATL: Ports atlantiques
 ROU: Rouen
 CAT: La Nouvelle et ports espagnols
 BZH: Nantes, Lorient et Brest
 FRU: Dieppe et Port-Vendres

c) Importations en valeur

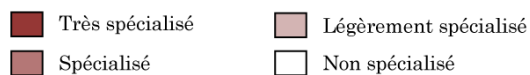


d) Exportations en valeur



EAF: Europe extra-UE, ex-URSS, Afrique
 ZAF: Afrique du Sud
 GUL: Moyen-Orient
 SAS: Asie du Sud
 FAW: Asie orientale
 AUZ: Océanie
 AMS: Amérique du Sud
 MXC: Mexique et Caraïbes
 USC: Etats-Unis et Canada

Degré de spécialisation



Source: DNSCE (2005)

FIG. 5.13 – Avant-pays pour les produits transformés

Chapitre 6

Les arrière-pays français des ports européens

1	AIN	56	MORBIHAN
2	AISNE	57	MOSELLE
3	ALLIER	58	NIEVRE
4	ALPES DE HAUTE-PROVENCE	59	NORD
5	HAUTES-ALPES	60	OISE
6	ALPES MARITIMES	61	ORNE
7	ARDECHE	62	PAS-DE-CALAIS
8	ARDENNES	63	PUY-DE-DOME
9	ARIEGE	64	PYRENEES-ATLANTIQUES
10	AUBE	65	HAUTES-PYRENEES
11	AUDE	66	PYRENEES-ORIENTALES
12	AVEYRON	67	BAS.RHIN
13	BOUCHES-DU-RHONE	68	HAUT.RHIN
14	CALVADOS	69	RHONE
15	CANTAL	70	HAUTE-SAONE
16	CHARENTE	71	SAONE-ET-LOIRE
17	CHARENTE-MARITIME	72	SARTHE
18	CHER	73	SAVOIE
19	CORREZE	74	HAUTE-SAVOIE
20	CORSE	75	PARIS
21	COTE D'OR	76	SEINE-MARITIME
22	COTES D'ARMOR	77	SEINE-ET-MARNE
23	CREUSE	78	YVELINES
24	DORDOGNE	79	DEUX-SEVRES
25	DOUBS	80	SOMME
26	DROME	81	TARN
27	EURE	82	TARN-ET-GARONNE
28	EURE-ET-LOIR	83	VAR
29	FINISTERE	84	VAUCLUSE
30	GARD	85	VENDEE
31	HAUTE-GARONNE	86	VIENNE
32	GERS	87	HAUTE-VIENNE
33	GIRONDE	88	VOSGES
34	HERAULT	89	YONNE
35	ILLE ET VILAINE	90	TERRITOIRE DE BELFORT
36	INDRE	91	ESSONNE
37	INDRE-ET-LOIRE	92	HAUTS-DE-SEINE
38	ISERE	93	SEINE-SAINT-DENIS
39	JURA	94	VAL-DE-MARNE
40	LANDES	95	VAL-D'OISE
41	LOIR-ET-CHER		
42	LOIRE		
43	HAUTE-LOIRE		
44	LOIRE-ATLANTIQUE		
45	LOIRET		
46	LOT		
47	LOT-ET-GARONNE		
48	LOZERE		
49	MAINE-ET-LOIRE		
50	MANCHE		
51	MARNE		
52	HAUTE-MARNE		
53	MAYENNE		
54	MEURTHE-ET-MOSELLE		
55	MEUSE		

FIG. 6.1 – Liste des départements

Chapitre 6, Section 6.0

Département	Port de Dunkerque		Nantes-Saint-Nazaire		Ports du Languedoc		Port de Bordeaux		Trafic maritime total	
	Kt	K euros	Kt	K euros	Kt	K euros	Kt	K euros	Kt	K euros
1	203	1 713	89	124	447	1 642	10	68	154 629	585 451
2	177 019	536 704			.	30	.	2	352 702	1 161 999
3	319	1 363	13	6	12	7	94	63	87 576	320 895
4	4	65			24	4	20	160	42 962	122 380
5	2	4			26	53	11	7	12 544	24 593
6	1 178	2 047			209	436	9	193	102 429	612 802
7	213	835	6	22	103	156	2	15	54 464	199 913
8	557	991							66 312	165 272
9	5	45			3 458	1 137	6	13	26 964	81 678
10	4 483	3 029	1	1	1	6	10	93	196 771	443 640
11	15	73			628 239	112 482	17	121	661 713	184 565
12	73	208	9	12	1 263	1 126	132	108	16 033	64 081
13	2 361	5 308	327	577	918	1 971	380	1 967	15 748 263	5 434 552
14	3 944	4 622	2	5	24	30	2	17	345 754	516 917
15	8	57			73	10			8 606	21 431
16	312	1 493	533	651	17 720	2 895	14 235	17 150	214 479	1 127 491
17	84	528	1 087	1 380	1 937	491	9 213	3 677	1 888 969	610 064
18	86	346	99	34	19	4			31 885	165 611
19	28	302	133	82	27	2	276	488	15 844	54 152
21	416	1 756	475	838	18	126	7	76	158 408	783 467
22	81	819	12 304	9 735			18	39	154 087	191 622
23	11	102			16	1			5 132	10 549
24	137	523	49	181	686	418	5 433	7 664	117 264	201 167
25	98	566			59	36			102 442	615 551
26	247	1 078	318	52	343	473			148 381	1 654 275
27	392	9 230	12	12			3	39	185 280	920 120
28	239	1 120	81	84			.	6	126 665	533 638
29	141	962	47 969	86 525			3	17	1 217 056	1 075 072
30	177	457	39	29	25 133	3 558	47	293	274 813	479 223
31	479	2 199	174	1 346	841	744	2 617	2 476	145 847	852 659
32	106	570			112	27	1 150	2 462	23 530	70 305
33	2 238	5 069	1 864	3 408	4 610	2 453	1 231 605	307 139	1 791 199	2 319 419
34	1 961	4 699	415	856	139 169	41 525	380	535	530 401	531 705
35	96	717	37 275	38 028	692	1 055			691 929	1 047 519
36	419	330	241	308	68	80	78	56	73 084	246 720
37	326	1 305	288	390	9	13	10	49	115 952	462 112
38	1 509	8 136	30	372	30 381	20 230	231	1 596	479 212	1 962 025
39	318	1 205							46 689	142 408
40	108	594	208	230	86	69	4 513	6 600	365 848	376 742
41	217	976	115	92	55	34	103	350	59 312	281 518
42	581	3 988	10	681	874	990	3	57	247 419	939 854
43	96	233			3 254	174			62 917	178 038
44	1 012	4 859	1 934 041	519 317	13 943	4 289	257	261	3 652 458	2 076 224
45	405	1 736	5	9	9	84			222 702	1 092 469
46	226	594	3	16	545	301	5 659	2 124	36 748	53 147
47	89	226	29	367	136	99	3 841	9 074	108 009	278 216
48	5	5			159	32			11 295	13 602
49	1 831	7 270	15 210	59 785	34	84	37	335	226 130	1 107 212
50	180	614	242	103	13	71	2	10	76 276	181 888
51	3 375	8 360	1	7	13 781	1 750	18	404	248 347	913 157
52	181	449			2 054	2 771			33 525	127 225
53	68	427	16 337	33 464			.	2	135 614	307 557
54	160 930	6 646							673 074	346 691
55	247	1 102	8	6					117 082	116 495
56	417	1 446	49 652	35 266			341	297	984 559	555 731
57	1 102	1 905			1 231	1 566	142	134	2 341 734	670 664
58	229	145			18	3			28 241	156 399
59	3 142 063	951 650	74	303	47	145	262	503	5 153 447	3 561 799
60	13 405	15 332	35	102	51	77	7	9	246 895	910 139
61	5 036	8 379	362	501	8	1	8	9	58 498	160 127
62	245 928	424 437	51	83	589	907	40	439	1 261 084	1 562 015
63	340	1 872	4	8	406	593	2	6	232 199	721 847
64	465	1 109	1 436	7 435	27 266	7 088	3 954	14 500	962 947	500 272
65	44	241	58	84	898	1 130	3 051	4 713	26 349	93 333
66	79	874	2	10	158 344	127 041	25	32	195 915	215 027
67	821	5 539	30	104	1 062	1 170	60	194	635 497	1 354 909
68	1 132	3 829	.	1	9	5	11	39	438 650	1 513 025
69	4 216	9 378	290	299	11 993	11 580	99	224	675 640	3 139 202
70	132	330					1	1	120 604	292 682
71	517	2 036	2	1	587	313	7	8	226 686	988 332
72	88	754	3 552	5 964	7	8	2	14	140 644	491 418
73	103	334			5 283	6 918	181	300	174 742	446 224
74	419	2 668	10	86	3 957	1 745	8	47	459 816	843 137
75	37 983	24 287	445 508	76 728	46 918	9 013	1 432	1 319	1 866 849	2 954 608
76	2 545	3 023	156	213	3 815	1 980	156	688	8 974 160	6 709 288
77	1 676	4 620	21	7	2 155	297	26	83	261 990	1 376 745
78	20 621	39 070	49	265	5 681	1 461	29	99	420 855	2 090 478
79	234	566	2 970	4 028	561	1 702	249	246	74 657	175 433
80	23 886	25 034	52	267	8	3	.	11	232 301	613 556
81	153	273	20	2	275	193	217	299	79 335	203 819
82	23	82	18	13	450	286	452	1 020	54 966	101 383
83	230	1 426	20	10	245	492	16	65	69 848	351 275
84	1 428	888	19	274	1 457	1 002	40	70	246 103	480 981
85	196	1 202	50 930	56 570	37	207	34	62	203 869	475 517
86	211	720	4 320	4 546	94	40	30	70	76 927	285 595
87	7 980	28 557	5	29	153	72	56	181	58 288	210 287
88	135	548	74	45	157	90	8	2	477 866	385 602
89	411	888	12	37	.	4	.	2	44 852	188 210
90	8	42							14 303	365 602
91	1 944	11 807	21	119	58	160	131	167	358 798	1 567 497
92	11 230	28 035	677	1 737	76 436	6 793	489	530	1 051 316	3 404 329
93	9 878	23 747	64	55	7	1	.	3	419 625	1 748 888
94	27 013	17 625	1 117	4 829	43	43	103	325	992 208	1 888 304
95	2 881	10 671	32	153	585	707	45	343	371 220	2 693 111
France	3 937 047	2 294 024	2 631 685	959 309	1 242 471	388 765	1 292 146	392 860	63 407 509	80 834 168

FIG. 6.3 – Flux port-département (cont.)

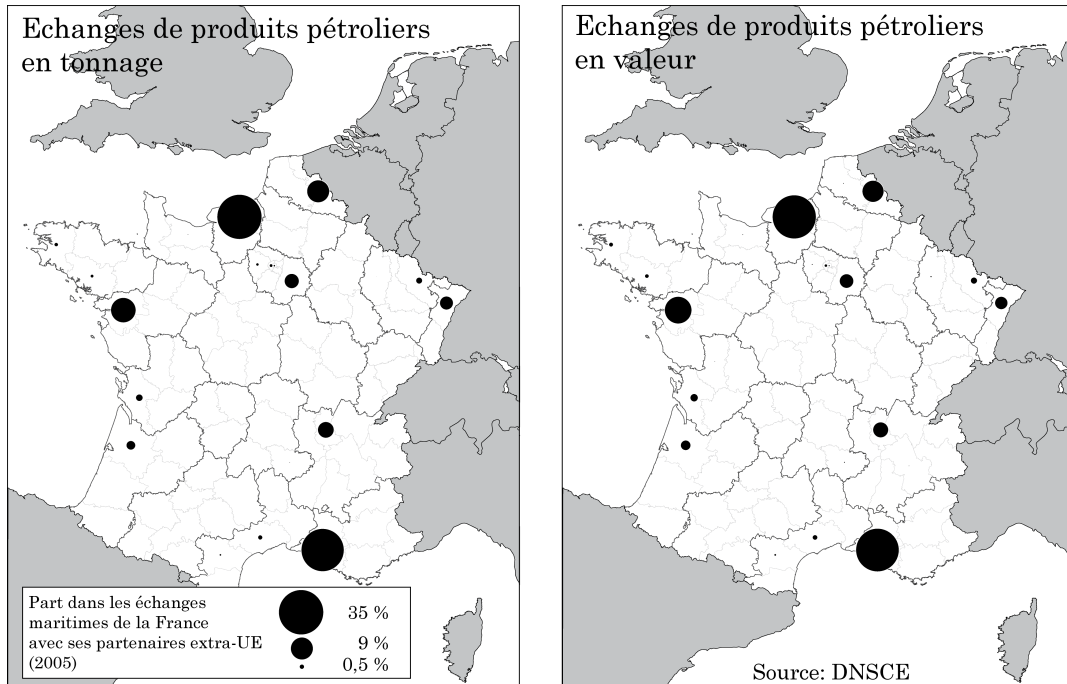


FIG. 6.4 – Trafics maritimes de hydrocarbures des départements (2005)

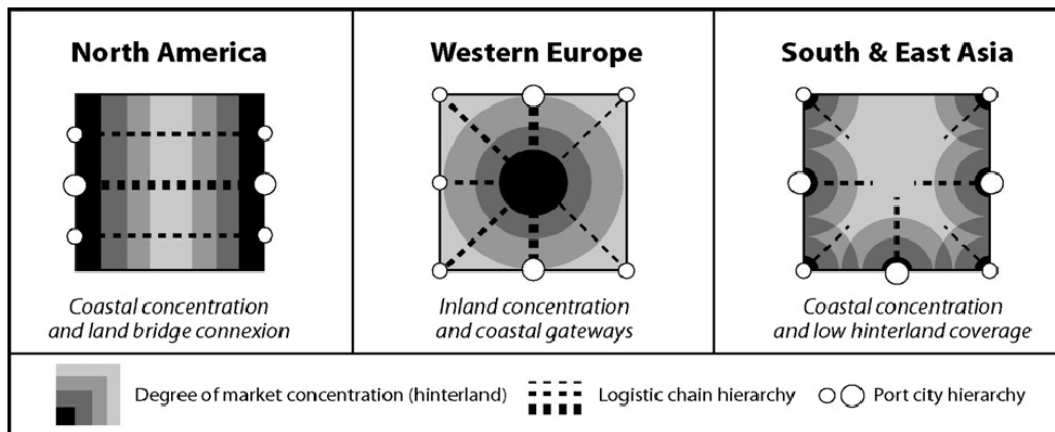


FIG. 6.5 – Modèles régionaux d'arrière-pays (Source : Lee, Song et Ducruet, 2008)

Arrière-pays français des ports belges

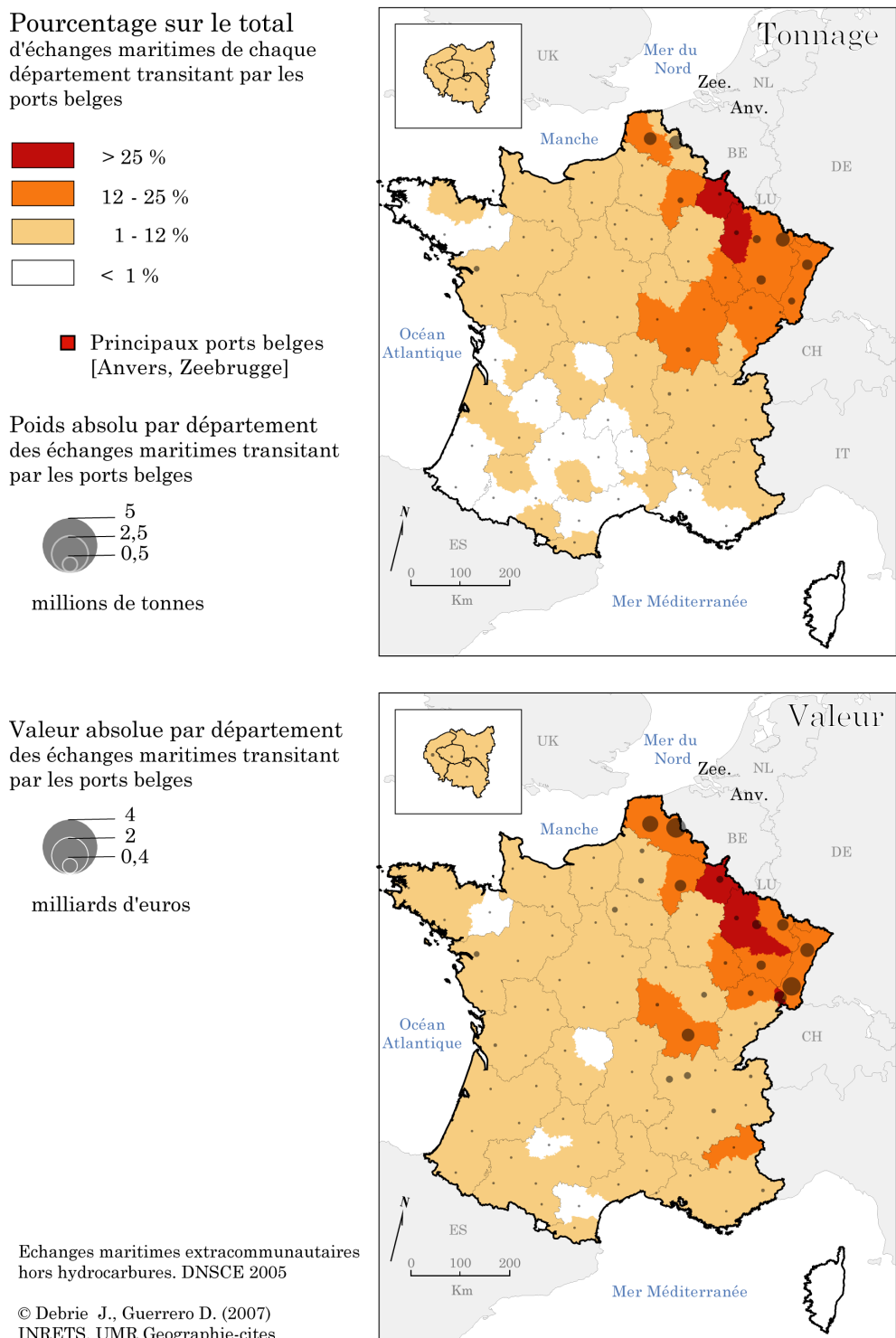
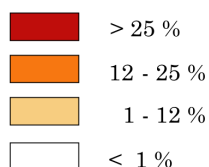


FIG. 6.6 – Arrière-pays français des ports belges

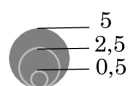
Arrière-pays du port de Marseille - Fos

Pourcentage sur le total d'échanges maritimes de chaque département transitant par le port autonome de Marseille

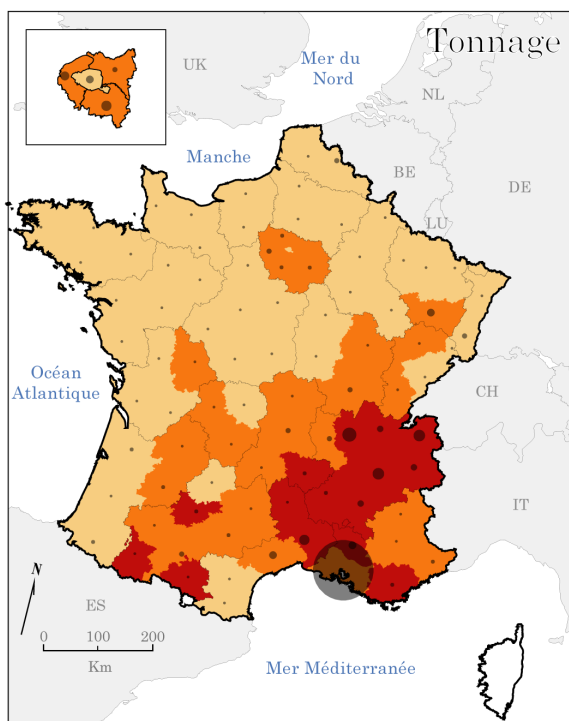


Port de Marseille

Poids absolu par département des échanges maritimes transitant par le port autonome de Marseille



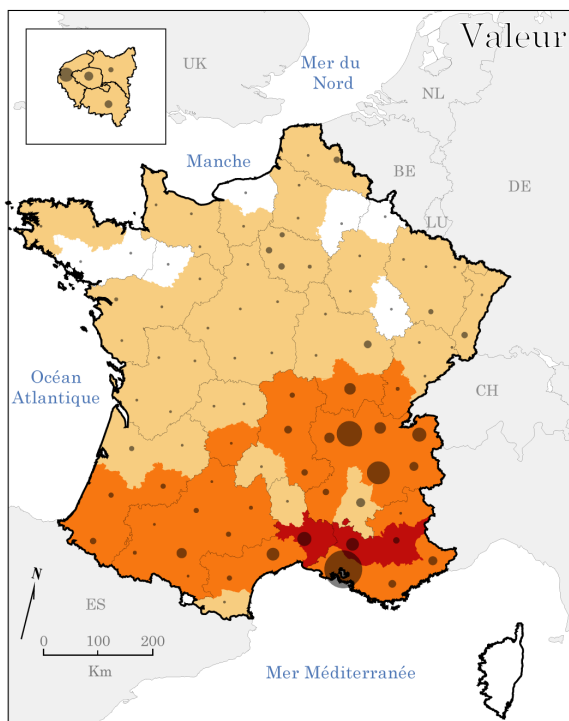
millions de tonnes



Valeur absolue par département des échanges maritimes transitant par le port autonome de Marseille



milliards d'euros



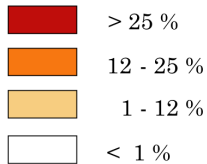
Echanges maritimes extracommunautaires hors hydrocarbures. DNSCE 2005

© Debie J., Guerrero D. (2007)
INRETS, UMR Géographie-cités

FIG. 6.7 – Arrière-pays français du port de Marseille-Fos

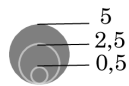
Arrière-pays du port du Havre

Pourcentage sur le total d'échanges maritimes de chaque département transitant par le port autonome du Havre

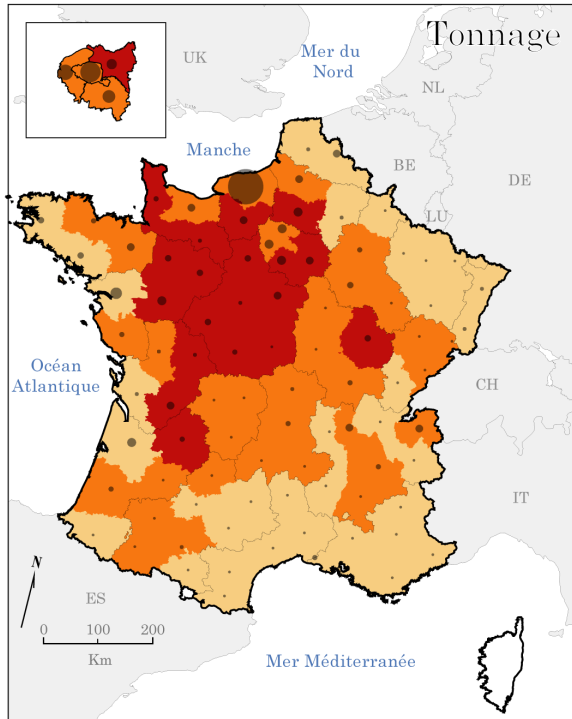


■ Port du Havre

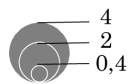
Poids absolu par département des échanges maritimes transitant par le port autonome du Havre



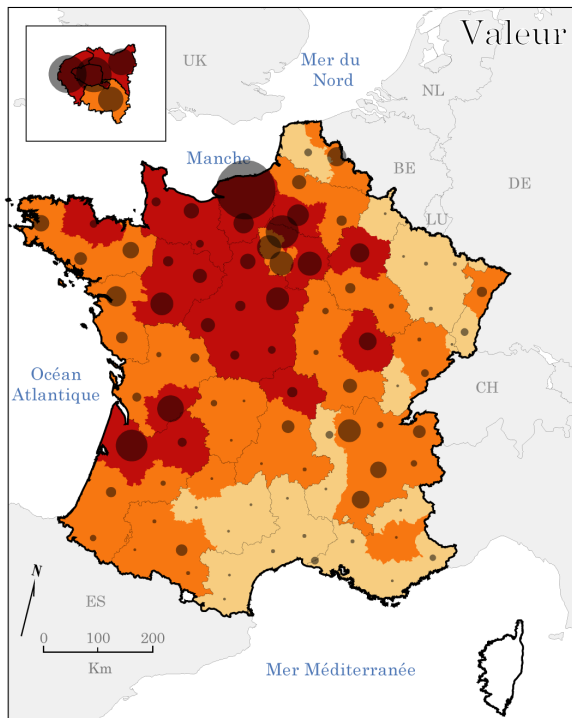
millions de tonnes



Valeur absolue par département des échanges maritimes transitant par le port autonome du Havre



milliards d'euros

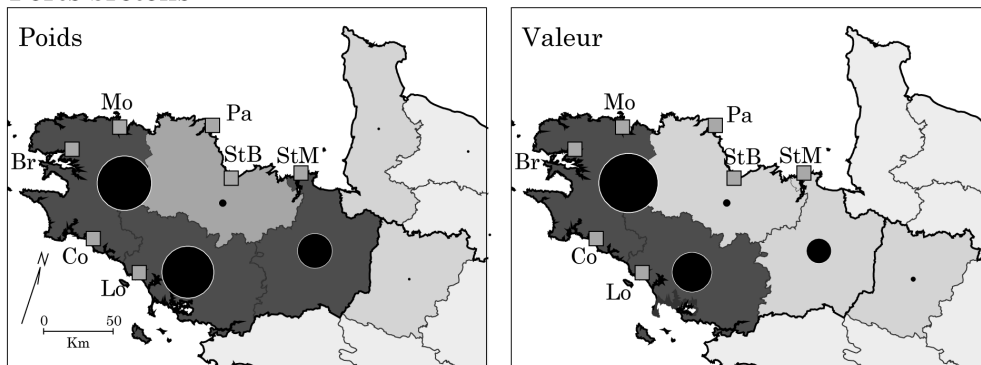


Echanges maritimes extracommunautaires hors hydrocarbures. DNSCE 2005

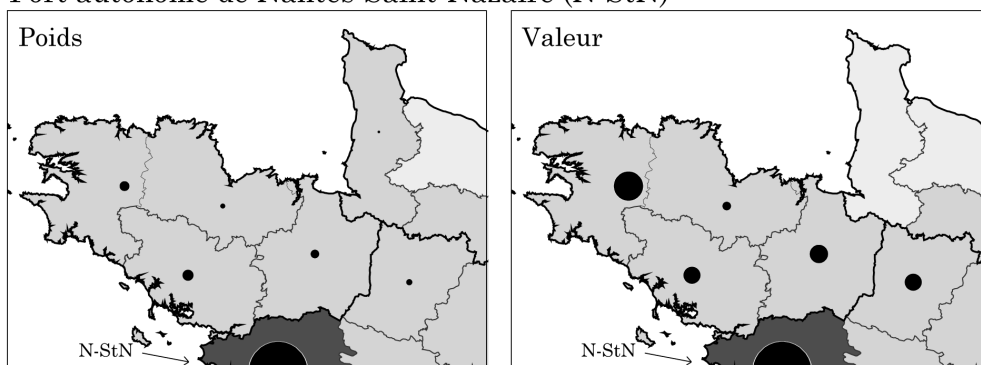
© Debie J., Guerrero D. (2007)
INRETS, UMR Géographie-cites

FIG. 6.8 – Arrière-pays français du port du Havre

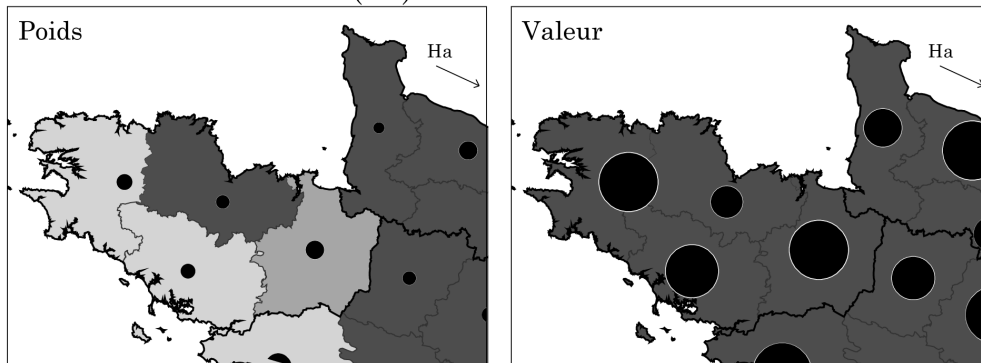
Ports bretons*



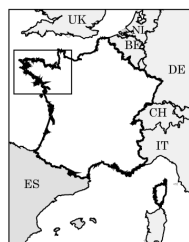
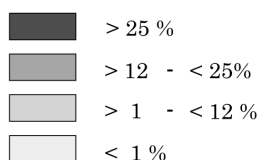
Port autonome de Nantes-Saint-Nazaire (N-StN)



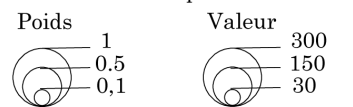
Port autonome du Havre (Ha)



Pourcentage du total d'échanges maritimes de chaque département transitant par le port ou par l'ensemble de ports considéré



Trafic absolu par département du port ou de l'ensemble de ports considéré



Millions de tonnes Millions d'euros

* Ports bretons: Lorient[Lo], Concarneau[Co], Brest[Br], Morlaix[Mo], Paimpol[Pa], St.-Brieuc[StB], St.-Malo[StM]

Echanges maritimes extracommunautaires hors hydrocarbures. DNSCE 2003

© Debie J., Guerrero D. (2007) INRETS, UMR Géographie-cités

FIG. 6.9 – Arrière-pays breton

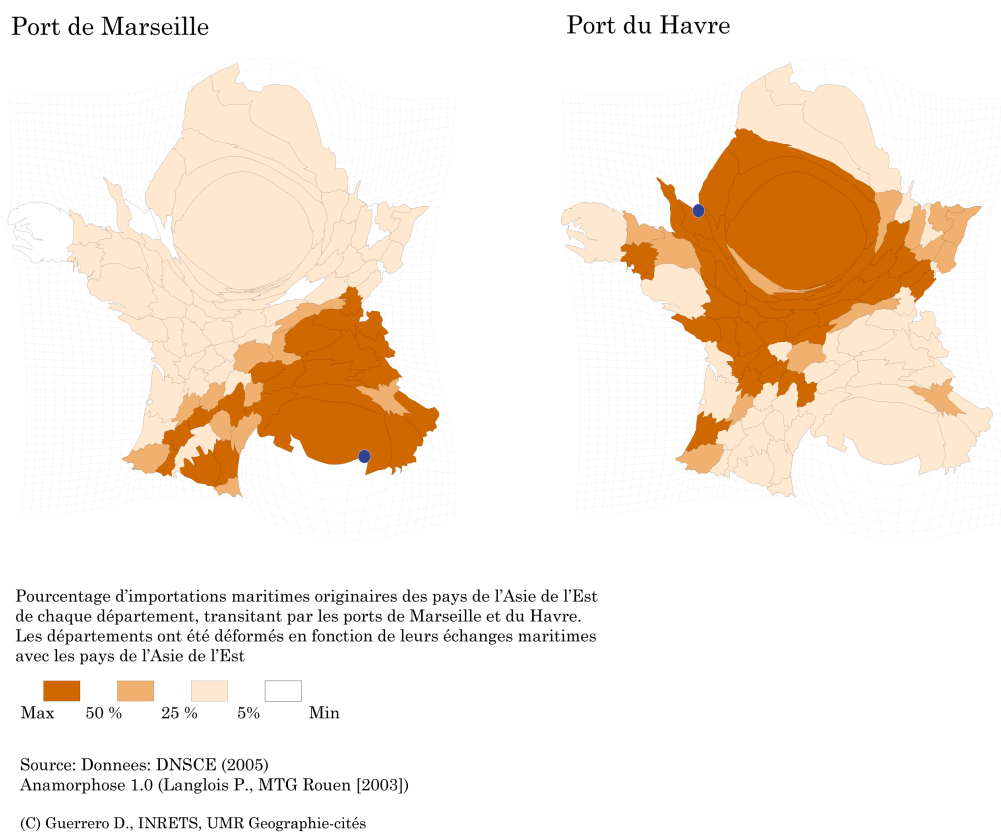


FIG. 6.10 – Arrière-pays du Havre et de Marseille pour les importations asiatiques

Importations en tonnage
 Classification ascendante hiérarchique
 des départements en fonction du port de transit

Dissimilarité : Métrique du Khi^2
 Méthode d'agrégation : Méthode de Ward
 Centrer : Non
 Réduire : Non
 Troncature : nombre de classes = 10

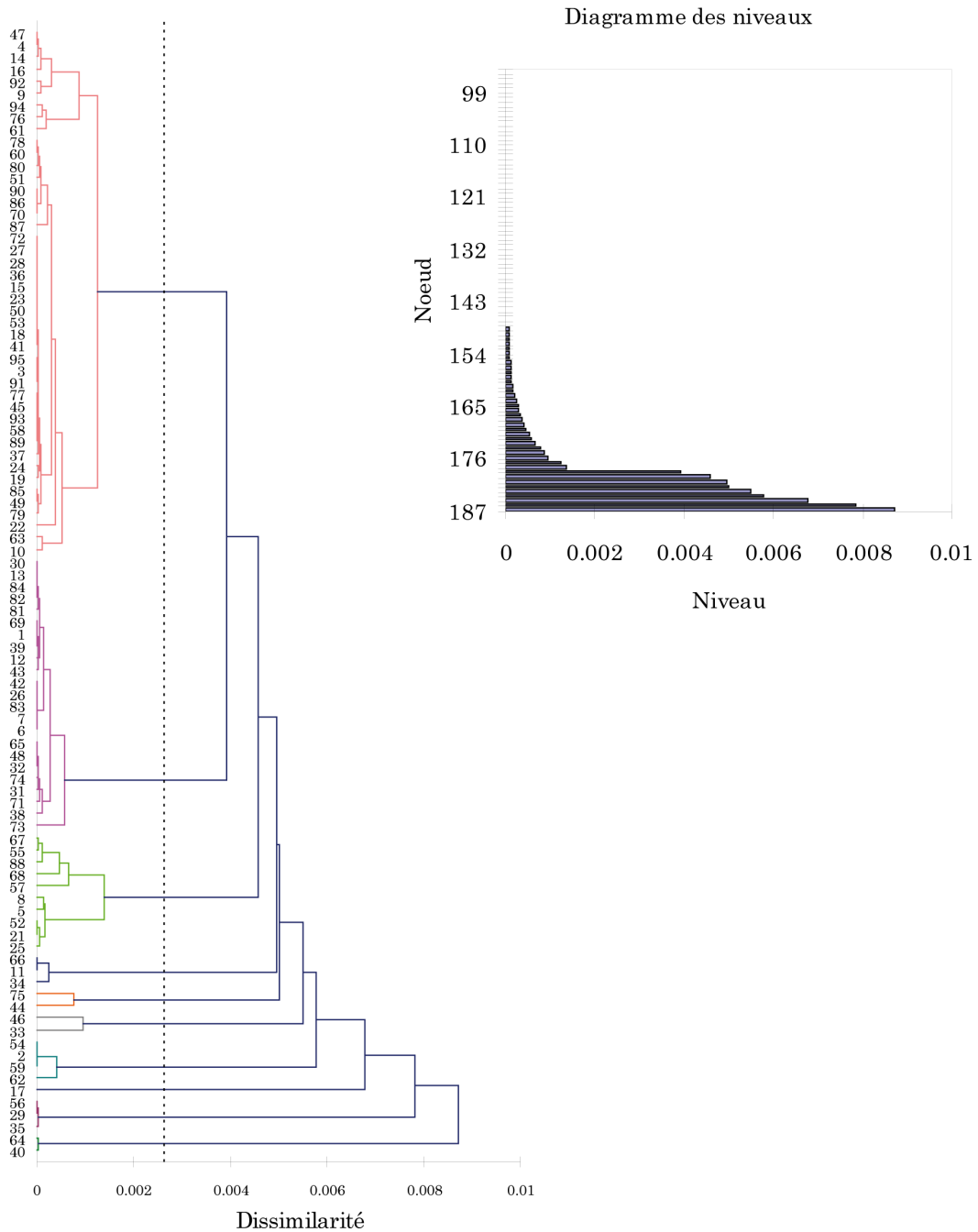


FIG. 6.11 – Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'importation (tonnage)

Importations en valeur
 Classification ascendante hiérarchique
 des départements en fonction du port de transit

Dissimilarité : Métrique du Khi²
 Méthode d'agrégation : Méthode de Ward
 Centrer : Non
 Réduire : Non
 Troncature : nombre de classes = 10

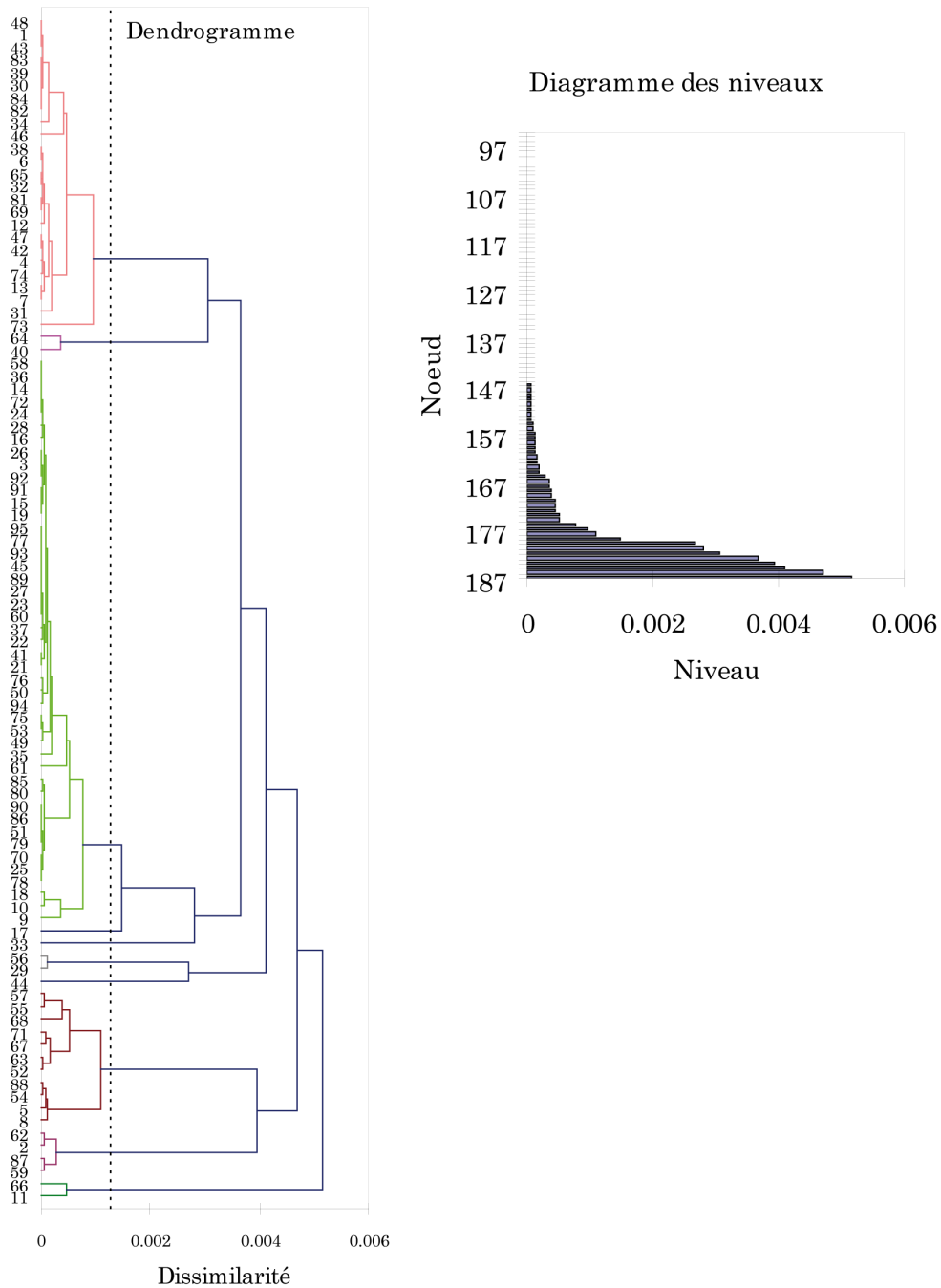


FIG. 6.12 – Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'importation (valeur)

Exportations en tonnage
 Classification ascendante hiérarchique
 des départements en fonction du port de transit

Dissimilarité : Métrique du Khi^2
 Méthode d'agrégation : Méthode de Ward
 Centrer : Non
 Réduire : Non
 Troncature : nombre de classes = 10

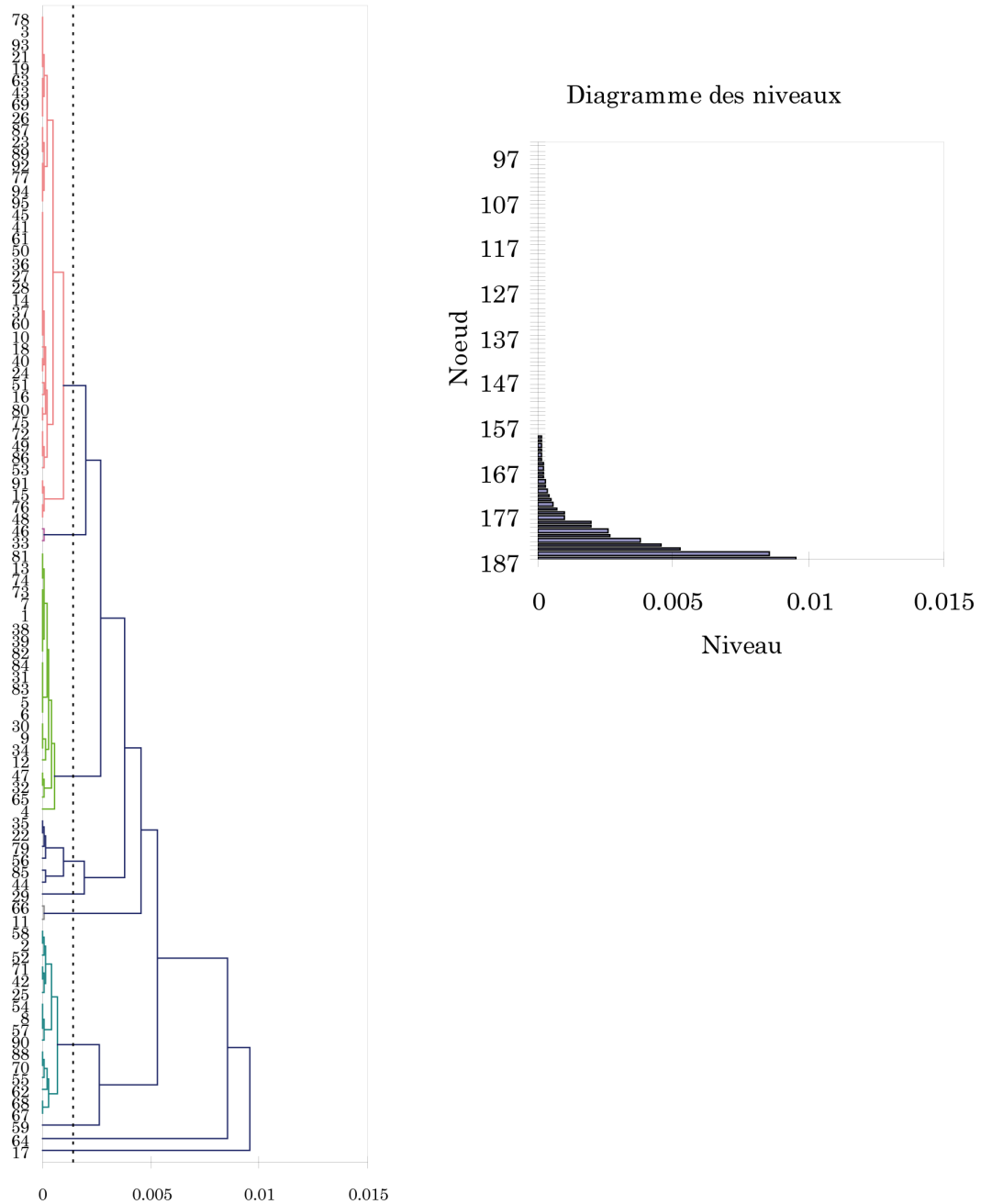


FIG. 6.13 – Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'exportation (tonnage)

Exportations en valeur
 Classification ascendante hiérarchique
 des départements en fonction du port de transit

Dissimilarité : Métrique du Khi^2
 Méthode d'agrégation : Méthode de Ward
 Centrer : Non
 Réduire : Non
 Troncature : nombre de classes = 10

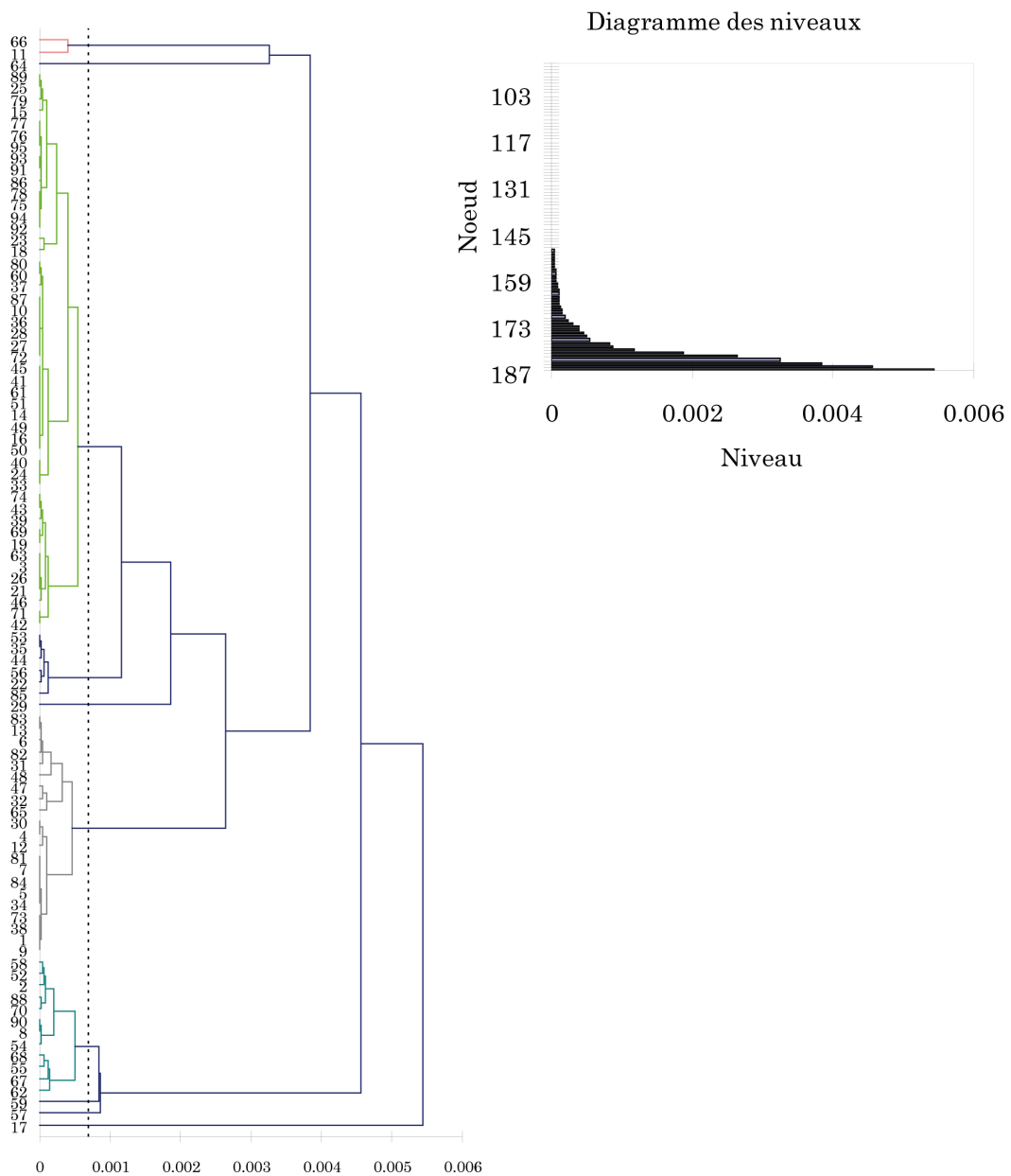


FIG. 6.14 – Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'exportation (valeur)

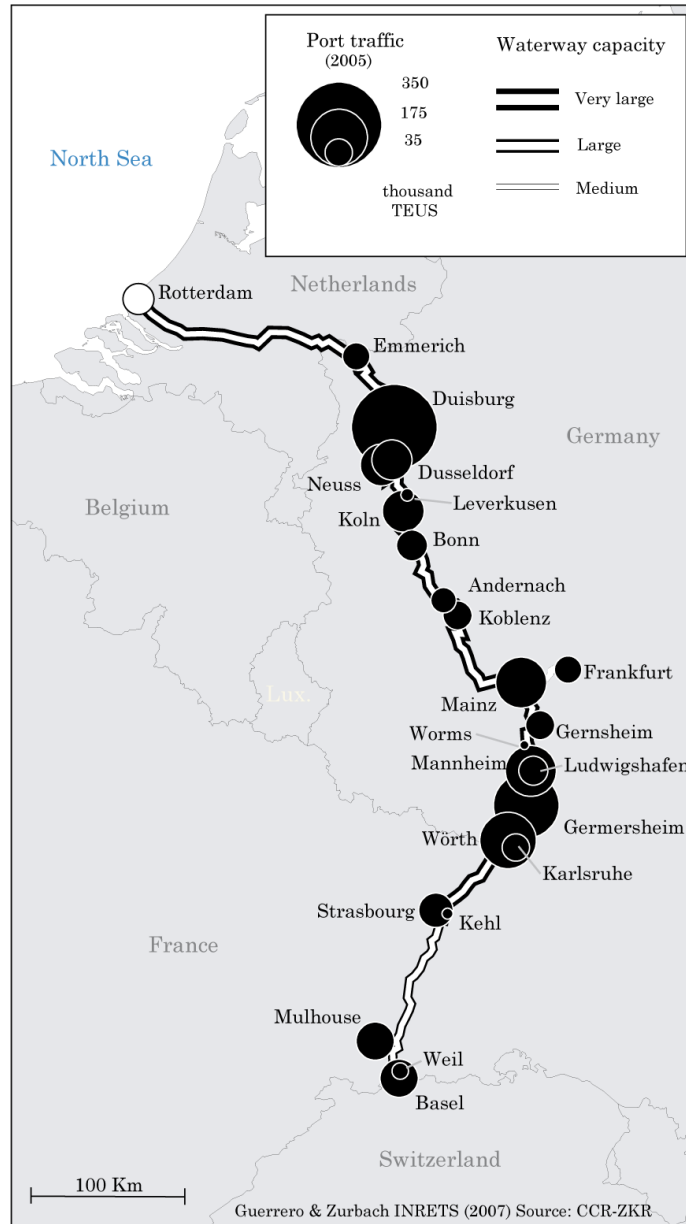


FIG. 6.15 – Trafic de conteneurs des ports rhenans

Chapitre 7

Variations sur le thème des aires d'influence des ports : les exportations maritimes de vin

Estimations des formations de prix à l'export pour des Bourgogne de différentes catégories réalisées par le Bureau Interprofessionnel à partir des données UbiFrance, MissionEco.org en 2008

Canada (Québec)

	Prix (euros)	Pct prix détail
Prix "ex-cellar"	100.0	44%
Douanes et taxes d'accise	3.5	2%
Transport	2.9	1%
Prix coûtant en droits payés / Caisse	106.4	47%
Frais de service	3.9	2%
Programme Educ'alcool	0.1	0%
Programme Environnement	0.2	0%
Prix de base / caisse	110.5	48%
Majoration Société des Alcools du Québec	82.2	36%
Total	192.7	84%
Taxe spécifique Québec	5.7	3%
Taxe de vente fédérale (sur les produits et services)	13.9	6%
Taxe provinciale de vente au détail	15.9	7%
Prix de vente au détail /caisse	228.3	100%
	<i>à la bouteille</i>	<i>19 euros</i>

Norvège

	Prix (euros)	Pct prix détail
Prix "ex-cellar"	36.0	24%
Transport	2.3	2%
Taxe sur les aliments	0.6	0%
Taxe sur l'emballage (recyclage)	0.3	0%
Prix achat	39.2	26%
Coût de distribution (variable)	10.2	7%
Coût de stockage	1.3	1%
Taxe d'inspection	50.7	34%
Marge fixe VINMONOPOLET	5.4	4%
% additionnel VINMONOPOLET	14.2	9%
Taxe sur l'alcool*	48.7	33%
TVA (24%)	29.0	19%
Taxe environnementale	1.9	1%
Prix Final	149.9	100%
	<i>à la bouteille</i>	<i>12 euros</i>

Royaume-Uni

	Prix (euros)	Pct prix détail
Prix "ex-cellar"	63.3	48%
Marge agent-importateur+promotion (5-15%*)	3.2	2%
transport de la France GMS = camion complet	1.4	1%
Droits d'accises	23.1	17%
transport intérieur	1.4	1%
total transport	2.9	2%
marge distributeur GMS (25-35%*)	23.1	17%
frais de formalités fiscales (dont TVA, 15%)	17.3	13%
Prix Final	132.9	100%
	<i>à la bouteille</i>	<i>11 euros</i>

FIG. 7.1 – Quelques estimations de prix de vins exportés au départ de Bourgogne (Source :BIVB)

Chapitre 7, Section 7.0

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DOCUMENT COMMERCIAL D'ACCOMPAGNEMENT pour la circulation des produits soumis à accises en régime de suspension

Règlement CEE n° 2719/92 - Art. 2, Modifié
CIVB - UNED, Déc. 1994 - Modèle Déposé - Reproduction Interdite - Homologation n° 94 DG 023

Exemplaire à conserver par le destinataire

2		6 Date de la facture 18/08/98		5 Numéro de la facture 9648/1998		3 Numéro de référence (Agrément) 9306300 9802688	
1 Expéditeur G.V.G. DOMAINE DU RIBET 33450 SAINT LOUBES		25 2		2 Numéro d'accises de l'expéditeur FR9306180054		12 Pays d'expédition FR	
15 Lieu d'expédition 33450 SAINT LOUBES		10 Garantie RC 266427		14 Représentant fiscal			
8 Autorités compétentes du lieu de départ RECETTE DES DOUANES D'AMBARES 58, RUE EDMOND FAULAT		7 Destinataire ETS VINGAARDEN A/S GL. HOBJMEVEJ 30 DANEMARK		9 Transporteur TRANSPORT K. HANSEN			
4 Numéro d'accises du destinataire DK 198703180		13 État membre de destination DK		11 Précisions concernant le transport CAMION CX 79834			
7a Lieu de livraison DK - 5250 ODENSE SV DANEMARK		26 Pays tiers de destination finale 25		16 Date d'expédition 18/08/98		17 Durée du transport UNIT JOURS	

18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	22	19	23 a	23 b	20	20
lb et type d'emballage	Cont. unitaire	% Vol. T.A.V.	18.4	Designation et Marque	Poids net	Code produit N.C.			Vol. en litre	Vol. ac. Pur
600 BOUT.	0.750	12.00	CLA 0	PAULLAC ROUGE C.R.D		22042142	6494	1	450,00	

27

23 c Attestations
Commande n° 9648/1998

1 Le présent document vaut attestation d'origine pour les VQPRD y figurant

24 Cases 1-22 certifiées correctes

Entreprise	Transporteur
G.V.G. 57-97-07-42 Karine LARTIGUE SAINT LOUBES	TRANSPORT K. HANSEN N° tél Nom du signataire Lieu et date Signature le 18/08/98

1 Contrôles

11 10 18 98 0 27060

(Continuez sur l'exemplaire 2, 3 et 4)

FIG. 7.2 – Document commercial d'accompagnement (Source : GVG, Payen 1998)

Chapitre 7, Section 7.0

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DOCUMENT COMMERCIAL D'ACCOMPAGNEMENT
pour la circulation des produits soumis à accises en régime de suspens

Règlement CEE n° 271/92 - Art. 2 Modifié
CIVB - UNED Doc. 1994 - Modèle Déposé - Réimpression Interdite - Homologation n° 94-DC-273

Exemplaire à conserver par le destinataire

6 Date de la facture 12/06/1998		5 Numéro de la facture 1040998		3 Numéro de référence (Agrément) 9306300/19982494	
1 Expéditeur GVG DE LUZE DOMAINE DU RIBET BP 59 33451 SAINT LOUBES CEDEX		25 2		2 Numéro d'accises de l'expéditeur FR9306180054	
15 Lieu d'expédition DOMAINE DU RIBET 33450 SAINT LOUBES		10 Garantie EXPORTATEUR EC266427		12 Pays d'expédition FR	
8 Autorités compétentes au lieu de départ FACILITE DES DOUANES D'AMBRES 50 RUE EDMOND FAULAT		14 Représentant fiscal			
7 Destinataire CATHAI PACIFIC CATERING 263 273 KING STREET SYDNEY AUSTRALIA		9 Transporteur TRANSPORTS DARFEUILLE Point de Sortie : ORLY			
4 Numéro d'accises du destinataire AU		13 Etat membre de destination AU		11 Précisions concernant le transport Immatriculation : GROUPE	
7a Lieu de livraison		26 Pays tiers de destination finale 800		16 Date d'expédition 12/06/1998 A 16:22	
				17 Durée du transport 8 Jours	

18.1 Nb et type d'emballage	18.2 Cont. unitaire	18.3 % Vol. T.A.V.	18.4 CIV	18.5 Designation et Marque	22 Poids net	19 Code produit N.C.	23 a	23 b	20 Vol. en litre	20 Vol. alc. Pur	21 Poids l
84 Bille	0.750	13.00	CIV	sauternes <i>CRD</i> Blanc 1991	63	22042112 6	617	*	63		

27

23 c Attestations

*****63 *****0,00 *****

LE PRESENT DOCUMENT VAUT ATTESTATION D'APPELLATION D'ORIGINE POUR LES
V.Q.P.R.D. ET ATTESTATION DE PROVENANCE POUR LES VINS DE TABLES Y FIGURANT

A Contrôles

24 Cases : 22 certifiées correctes

Entreprise	Transporteur
GVG DE LUZE	TRANSPORTS DARFEUILLE
N° tel	
0557970720	
Nom du signataire	
Lieu et date	
SAINT LOUBES CEDEX 12/06/1998	
Signature	

(Continuer sur l'exemplaire 2, 3 et 4)

DATE 12/06/98

HEURE 16 30

0 2 6 9 7 5

30653

MAH

ACCISES

Suspension des droits d'accises

FIG. 7.3 – Document commercial d'accompagnement (Source : GVG, Payen 1998)

Numero / Serial Number
105553



Destination / Consignee
TINAMOU WINE COMPANY
561 BROADWAY E-1

SONOMA, CA 95476
U.S.A.

Pays de destination / U.S.A.
Country of discharge / U.S.A.

18 AVR 1998

Producteur / Expéditeur / Producer / Shipper
DE RIVOYRE
Grands Vins de Gironde
Domaine du Ribet
33450 Saint Loubes
France

Pays d'origine / France
Country of origin / France

CERTIFICAT D'ORIGINE ET DE CONFORMITÉ

Le Conseil certifie que les vins présentés en bouteilles proviennent de la région de « Bordeaux », sont conformes aux caractéristiques de chaque Appellation d'Origine Contrôlée désignée ci-dessous.

<i>Désignation / Description of wines</i>	<i>Numéro de l'échantillon-temon / Number of the test sample</i>	<i>Contenant / Size of container</i>	<i>Quantité / Quantity</i>
CHÂTEAU VIEUX CHÂTEAU CERTAN - 1995 POMEROL	704 POM2	750 ml 	12 B.

We hereby certify that the wines shipped in bottles have been grown in the delimited « Bordeaux » area and comply with all regulations pertaining to the hereby designated Appellation d'Origine Contrôlée.

Fait à Bordeaux, le
Delivered at Bordeaux

Signature




FIG. 7.4 – Certificat d'origine d'un lot de vins de Bordeaux (Source : CIVB, Payen 1998)

Table des figures

Table des figures

1.1	Reprise de Bird (1969)	6
1.2	Application de Hayuth aux ports à conteneurs (1980)	7
1.3	Modèle de Friedmann sur le développement urbain (1966)	8
2.1	Sélection de ports étudiés	10
2.2	Quelques méthodes de classification des ports	11
2.3	Cheminement méthodologique	12
2.4	Classification uniquement fondée sur les distances à vol d'oiseau entre ports	13
2.5	Classification fondée sur les distances à vol d'oiseau entre ports pondérée par leurs trafics	14
2.6	Classification fondée sur les distances maritimes entre ports pondérée par leurs trafics	15
2.7	Types d'aires d'influence	16
2.8	Métropoles maritimes mondiales (Verhetsel et Sel, 2009)	16
2.9	Métropoles mondiales (Bonnet, 2003)	17
3.1	Evolution du PIB et des échanges pour quelques Etats	20
3.2	Evolution des termes des échanges entre 1975 et 2000 (Source CNUCED)	21
3.3	Trajectoires technologiques des Etats	21
3.4	Composition des régions WUTS3. Source : UMR Géographie-cités	22
3.5	Valeurs de cadrage des régions WUTS3. Source : UMR Géographie-cités	22
3.6	Population par Etat et par régions WUTS3	23
3.7	PIB PPA par Etat et par régions WUTS3	24
3.8	Echanges par WUTS3	25
3.9	Echanges par WUTS3	26
3.10	Echanges par WUTS3	27
4.1	Trafics des ports de l'Amérique du Nord et de l'Australie	32
4.2	Trafics des ports de l'Asie	35
4.3	Trafics des ports de la France	36
4.4	Evolution des trafics maritimes mondiaux	37
4.5	Evolution des trafics portuaires européens par façade	38
4.6	Trafics de quelques ports européens	39
4.7	Résultats des ACP sur l'évolution des trafics européens	40
4.8	Résultats de la CAH sur l'évolution des ports à conteneurs mondiaux	41

Table des figures

5.1	Evolution du solde commercial de la France par produit	44
5.2	Echanges extérieurs de la France	45
5.3	Echanges extérieurs de la France avec ses partenaires de l'UE-27	46
5.4	Echanges extérieurs de la France avec ses partenaires à l'extérieur de l'UE-27	47
5.5	Liste des bureaux frontière	48
5.6	Liste des bureaux frontière (cont.)	49
5.7	Liste des ports étudiés	50
5.8	Matrices de flux port-avant-pays	51
5.9	Avant-pays des ports belges et néerlandais pour l'arrière-pays français	52
5.10	Avant-pays des ports languedociens et bretons	53
5.11	Avant-pays des ports de Dunkerque et de Rouen	54
5.12	Avant-pays des ports de Nantes et de la Rochelle	55
5.13	Avant-pays pour les produits transformés	56
6.1	Liste des départements	58
6.2	Flux port-département	59
6.3	Flux port-département (cont.)	60
6.4	Trafics maritimes de hydrocarbures des départements (2005)	61
6.5	Modèles régionaux d'arrière-pays (Source : Lee, Song et Ducruet, 2008)	61
6.6	Arrière-pays français des ports belges	62
6.7	Arrière-pays français du port de Marseille-Fos	63
6.8	Arrière-pays français du port du Havre	64
6.9	Arrière-pays breton	65
6.10	Arrière-pays du Havre et de Marseille pour les importations asiatiques	66
6.11	Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'importation (tonnage)	67
6.12	Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'importation (valeur)	68
6.13	Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'exportation (tonnage)	69
6.14	Résultats de la CAH des départements en fonction des ports d'exportation (valeur)	70
6.15	Trafic de conteneurs des ports rhenans	71
7.1	Quelques estimations de prix de vins exportés au départ de Bourgogne (Source :BIVB)	74
7.2	Document commercial d'accompagnement (Source : GVG, Payen 1998)	75
7.3	Document commercial d'accompagnement (Source : GVG, Payen 1998)	76
7.4	Certificat d'origine d'un lot de vins de Bordeaux (Source : CIVB, Payen 1998)	77

Guerrero D.

Les aires d'influence des ports de la France : entre réseau et gravitation

Résumé

Cette thèse étudie les aires d'influence des ports : à terre (arrière-pays) et outre-mer (avant-pays). Elle s'inscrit dans un vaste débat scientifique sur l'impact du développement des réseaux sur les territoires. Dans le domaine spécifique des recherches maritimes et portuaires, le courant théorique dominant tend à relativiser le poids de la distance dans le choix du port, sous l'effet du développement de réseaux de toutes sortes. Pour illustrer ce déclin de la distance, certains auteurs évoquent l'exemple d'armements maritimes de conteneurs, qui proposent un même tarif de transport de porte à porte quelle que soit la localisation terrestre des clients.

Afin de mesurer la portée et l'intensité de cette éventuelle déterritorialisation des flux maritimo-terrestres nous avons comparé les flux de commerce extérieur de la France avec des estimations obtenues à l'aide d'un modèle d'interaction spatiale. Les résultats de notre étude montrent que l'effet combiné de la masse (trafic) et de la distance terrestre continue de fournir une bonne explication de la distribution spatiale des flux portuaires.

Mots clés : arrière-pays, avant-pays, interaction spatiale, réseau, port

French influence areas of European ports : between gravity and networks

Abstract

This doctoral thesis is concerned with the influence areas of ports : Hinterlands and Forelands. It deals with contemporary debates about the impacts of networks on territories. Inside the specific research topics of ports and maritime transport, the main theories relativize the role of distance on port choice, owing the development of all kinds of networks. Authors give the example of sea carriers that provide door-to-door services at the same price for every land location.

In order to measure the scope and the intensity of the spaceless development of sea transport flows we compare French Foreign Trade Flows with spatial interaction model estimations. The main result of this work is that the combination of mass and distance still offers a good explanation of the structure of land flows.

Keywords : hinterland, foreland, spatial interaction, network, port

Inrets, Splott
2, rue de la Butte Verte
93166 Noisy-le-Grand

Géographie-cités
14, rue du Four
75006 Paris