

Flux internationaux de marchandises, États et territoires : quelles relations?

Antoine Frémont

Chargé de mission aménagement du territoire à RFF

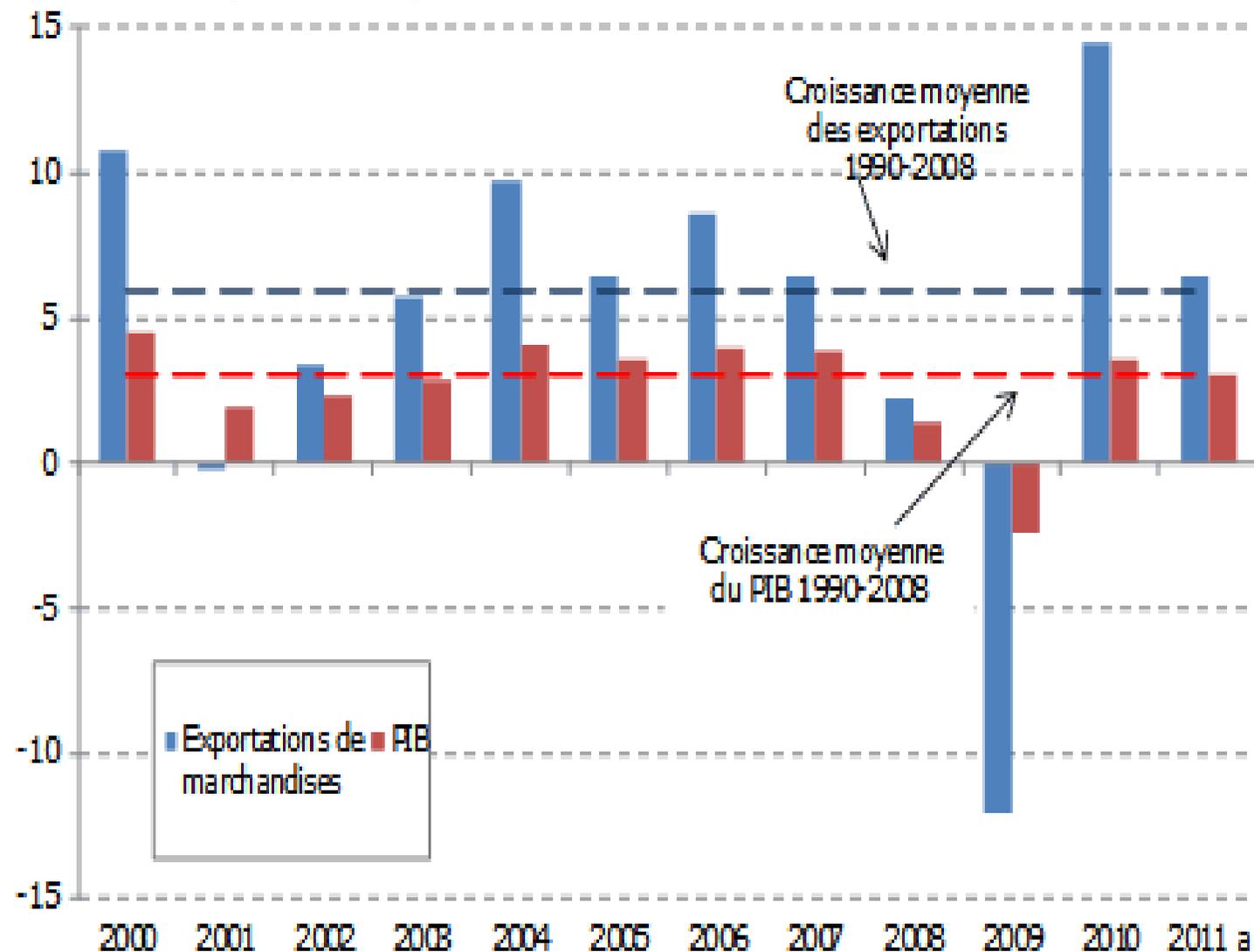
IHEDATE. Séminaire 2. L'économie mondiale réticulaire

Synchrotron, Saclay, 6 février 2014

Commerce international et transport

Croissance en volume du commerce mondial des marchandises et du PIB, 2000-2011.

Variation annuelle en pourcentage

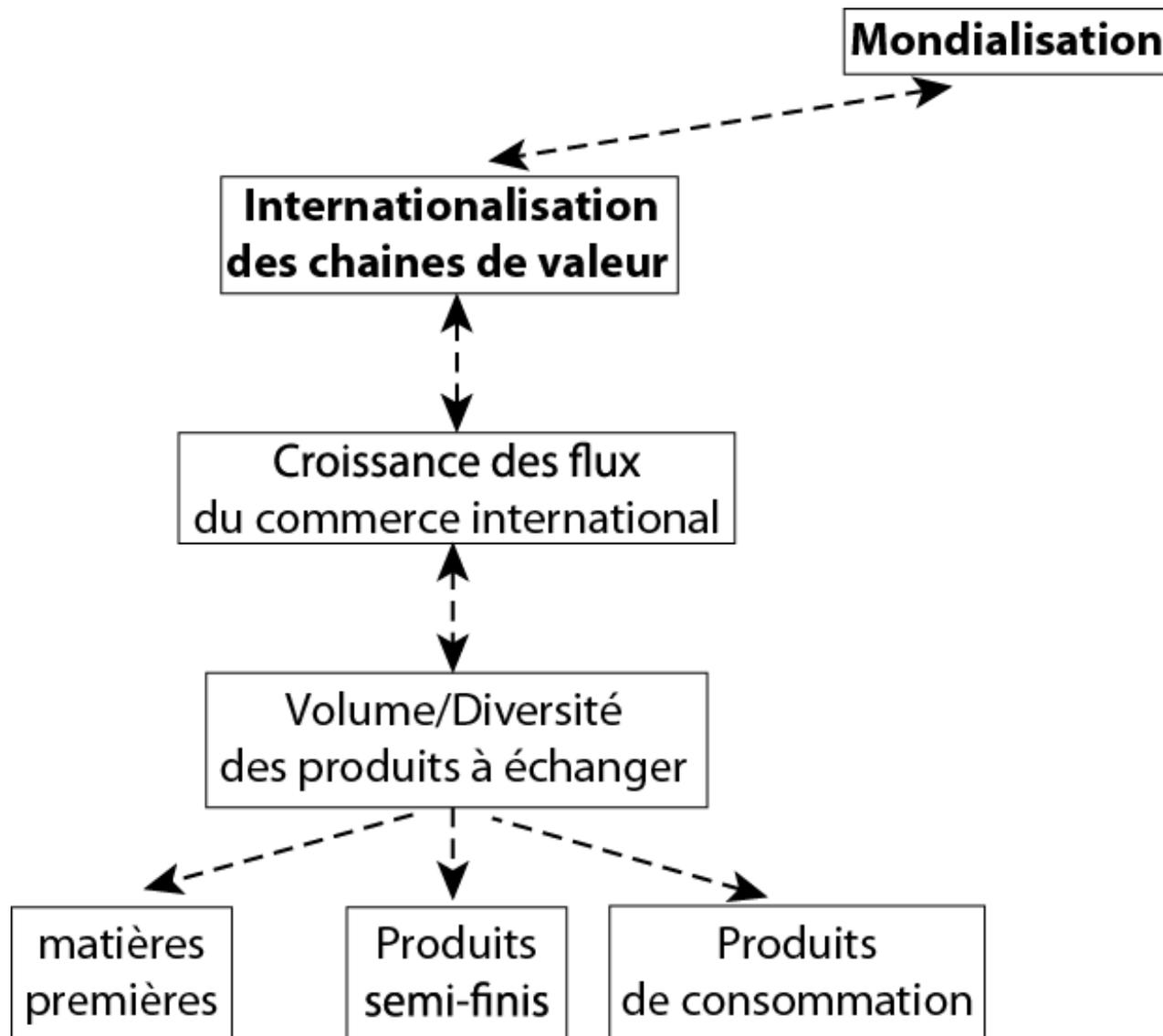


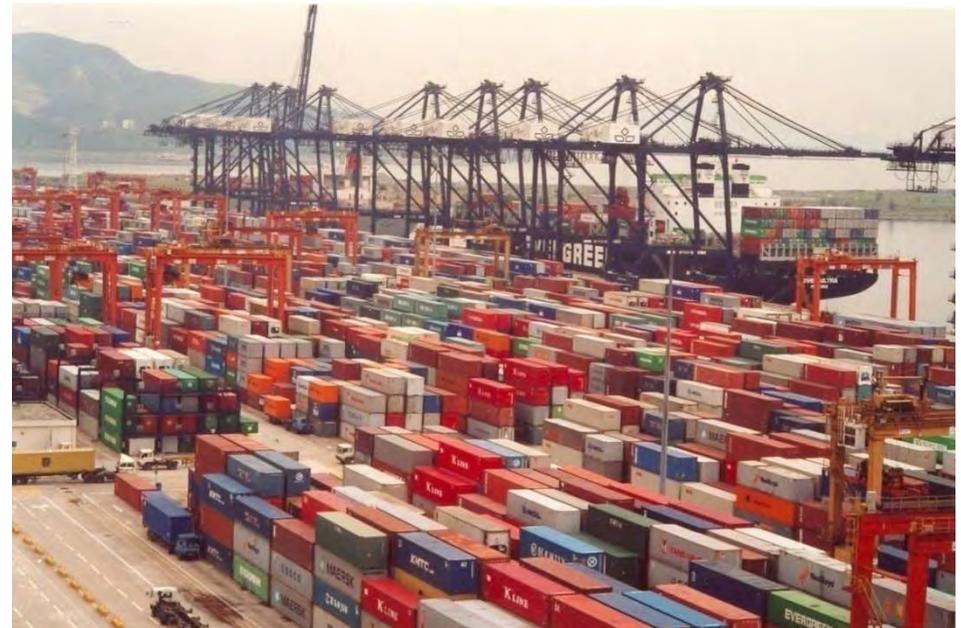
Source: OMC

La croissance du commerce international

- Disparition des empires coloniaux
- Du GATT à l'OMC
- Accords régionaux de libre échange
- Division internationale du travail et Internationalisation des firmes

Commerce international et mondialisation





SPECIALISATION





EVP: conteneneur Equivalent Vingt Pieds

<http://www.globalsecurity.org/military/systems/ship/container-types.htm>

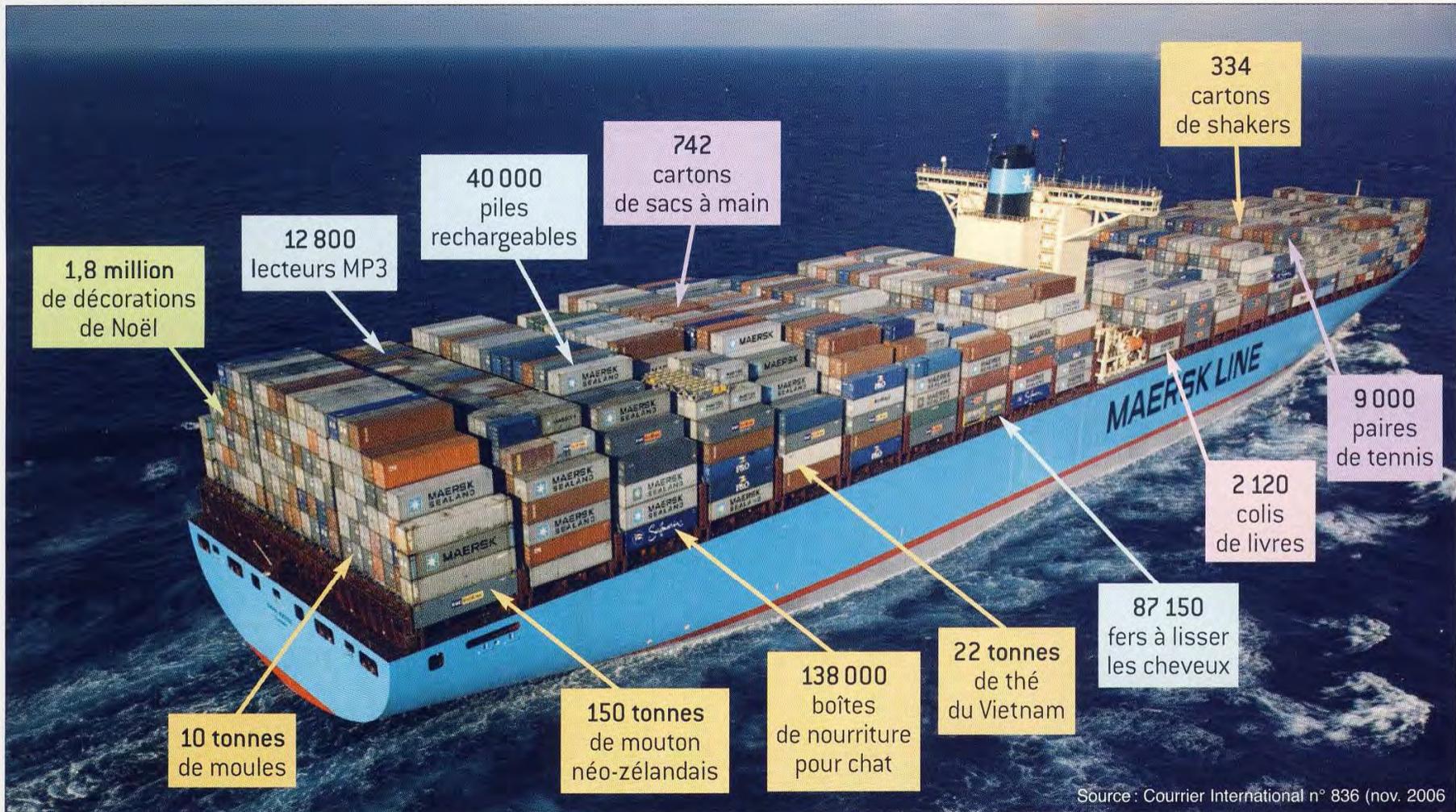
Making Waves

February 21, 2011
INTRODUCTION



Building the Triple-E, the world's biggest and most efficient container vessel





Source : Courrier International n° 836 (nov. 2006)

1 Porte-conteneurs géant (397 m de long, charge de 11 000 conteneurs) de la firme danoise, MaerksLine.

LES PLUS GRANDS ARMEMENTS MONDIAUX

Part des vingt premiers armements mondiaux dans le total mondial et par grands continents d'appartenance

	1979	1989	2000	2007	2012
TOTAL DES VINGT PREMIERS	44,1	32,8	52	82,3	83,9
Dont Europe	21,5	8,6	21,2	45,5	44,5
Dont Amérique du Nord	12,7	4,5	0	0	0
Dont Asie	9,9	15,7	27,6	34,7	35,2
TOTAL MONDIAL (EVP)	0.951	2.995	6.490	11.629	16.044

Grand Alliance: HL, NYK, OOCL, MISC: 340 navires, 993 000 EVP

New World Alliance: APL, MOL, Hyundai: 210 navires, 720 000 EVP

Coscon/K-Line/Yangming/Hanjin alliance

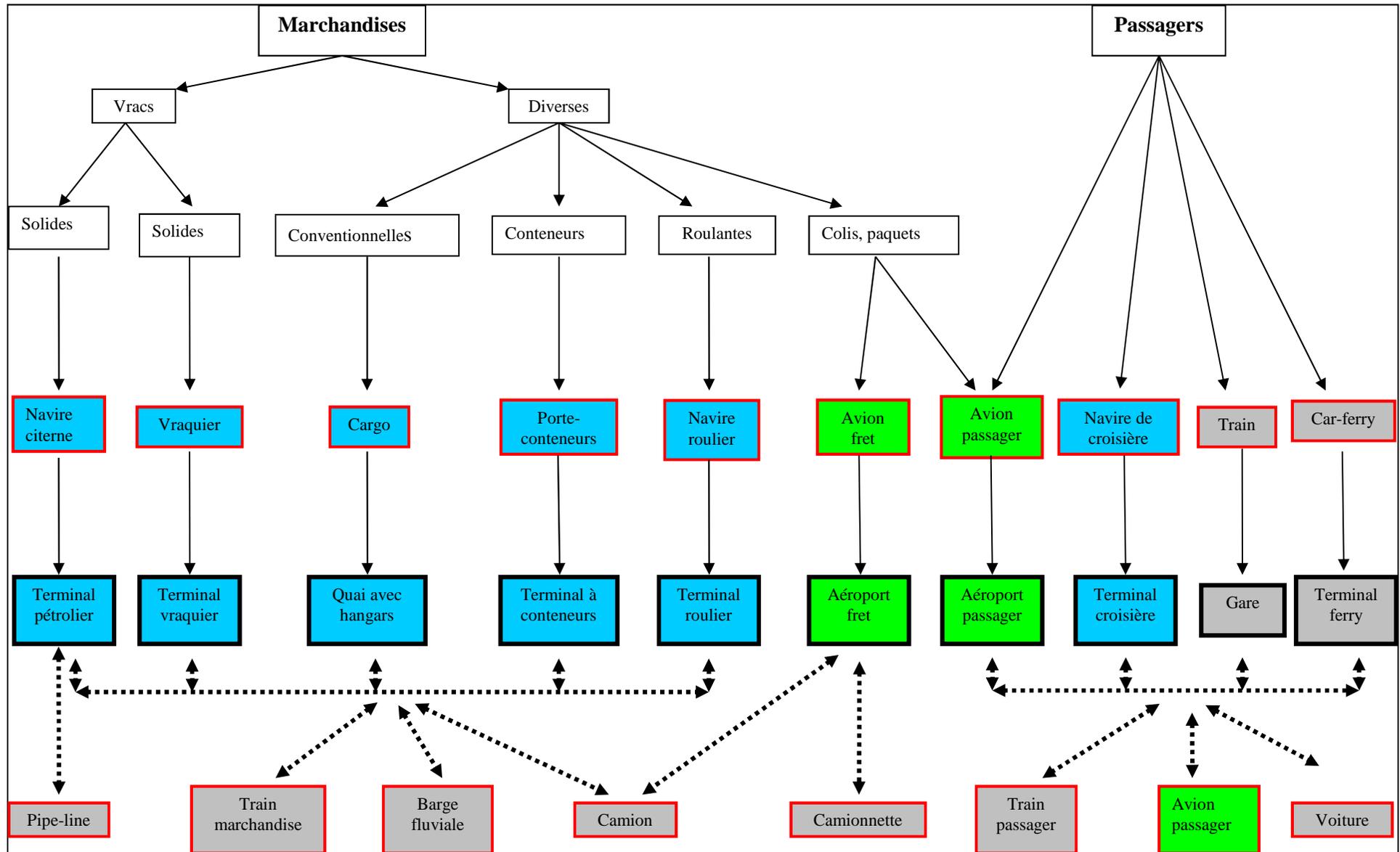
Depuis juin 2013: alliance géante Maersk, MSC, CMA-CGM: 255 navires, 2,6 MEVP

Trois générations d'avions

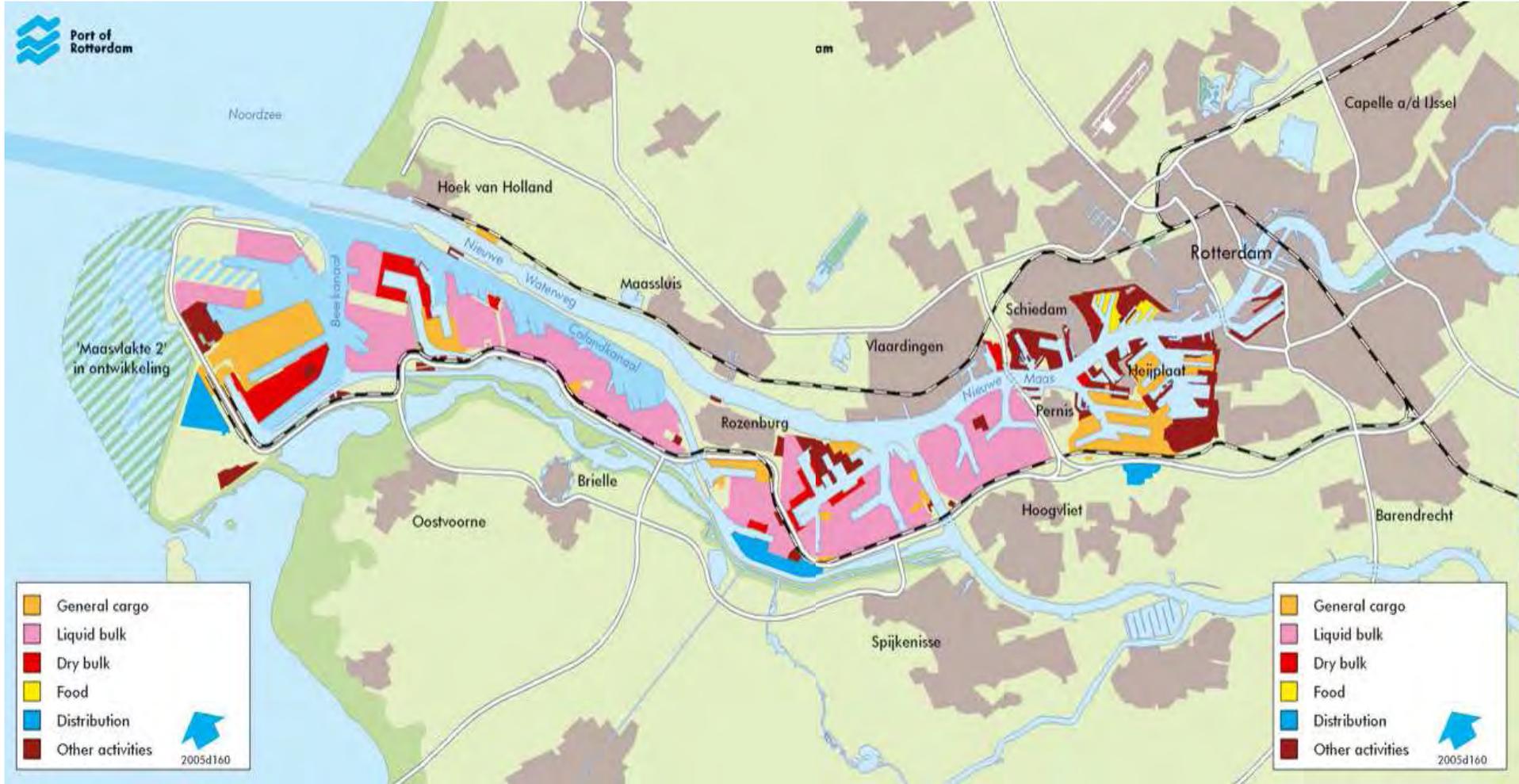
	Boeing 707	Boeing 747	Airbus A380
Premier vol	1958	1968	2005
Nombre de passagers	110-179	350-550	555-840
Envergure (mètres)	39,9	64,4	79,8
Longueur (mètres)	44,07	70,7	73
Rayon d'action (km)	6 500	14 500	15 000

Source : Airbus et Boeing

Types de flux et modes de transport



Source: Frémont, Flux et transports, in La mondialisation, CNED/SEDES, 2006



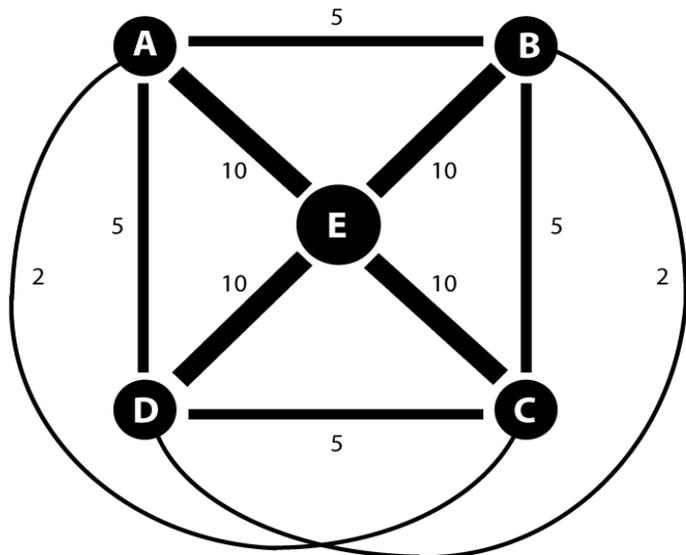
Source: port de Rotterdam

Maassvlakte

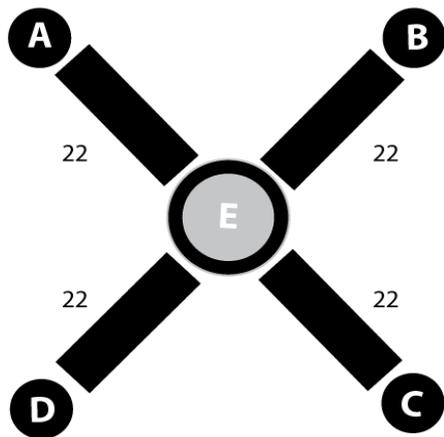


Source: port de Rotterdam

Réseau totalement maillé

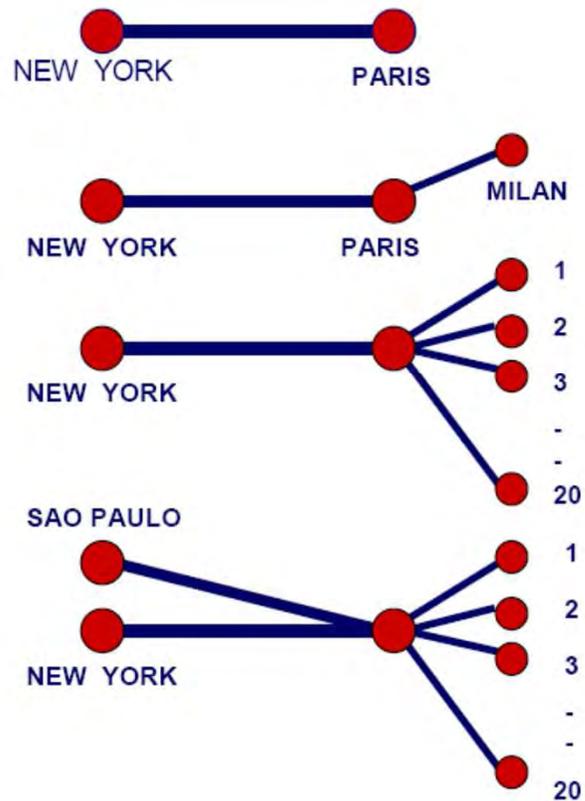


Réseau "hub and spokes"



- liaison et nombre de passagers
- aéroport et nombre de passagers
- passagers en transit dans l'aéroport

Réseaux « hub and spoke »



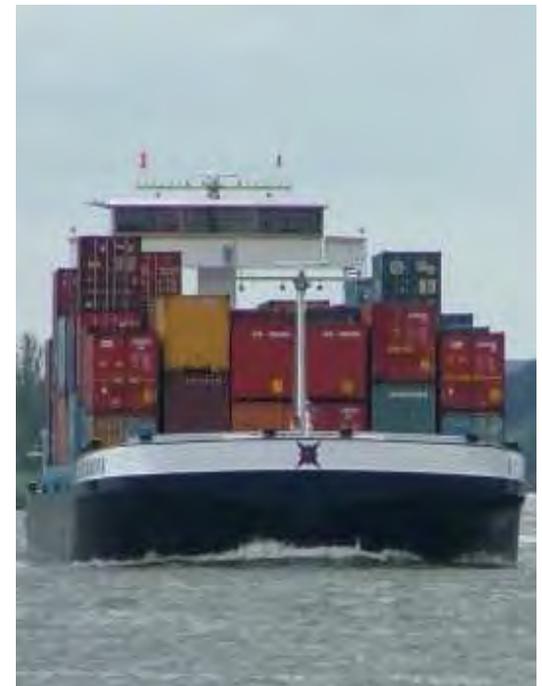
NOMBRE DE MARCHES DESSERVIS

3 MARCHES

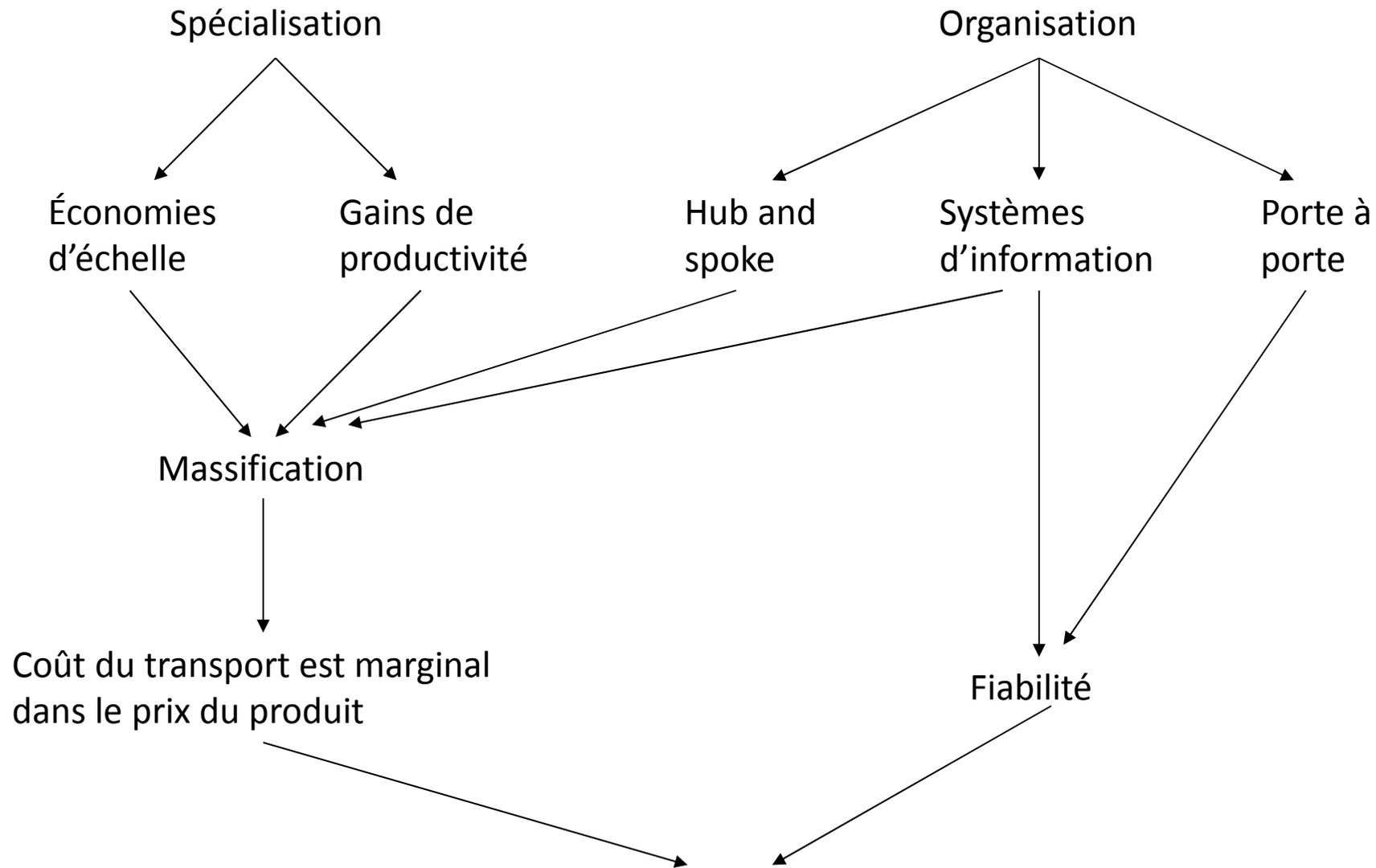
41 MARCHES

62 MARCHES

Chaînes de transport porte à porte

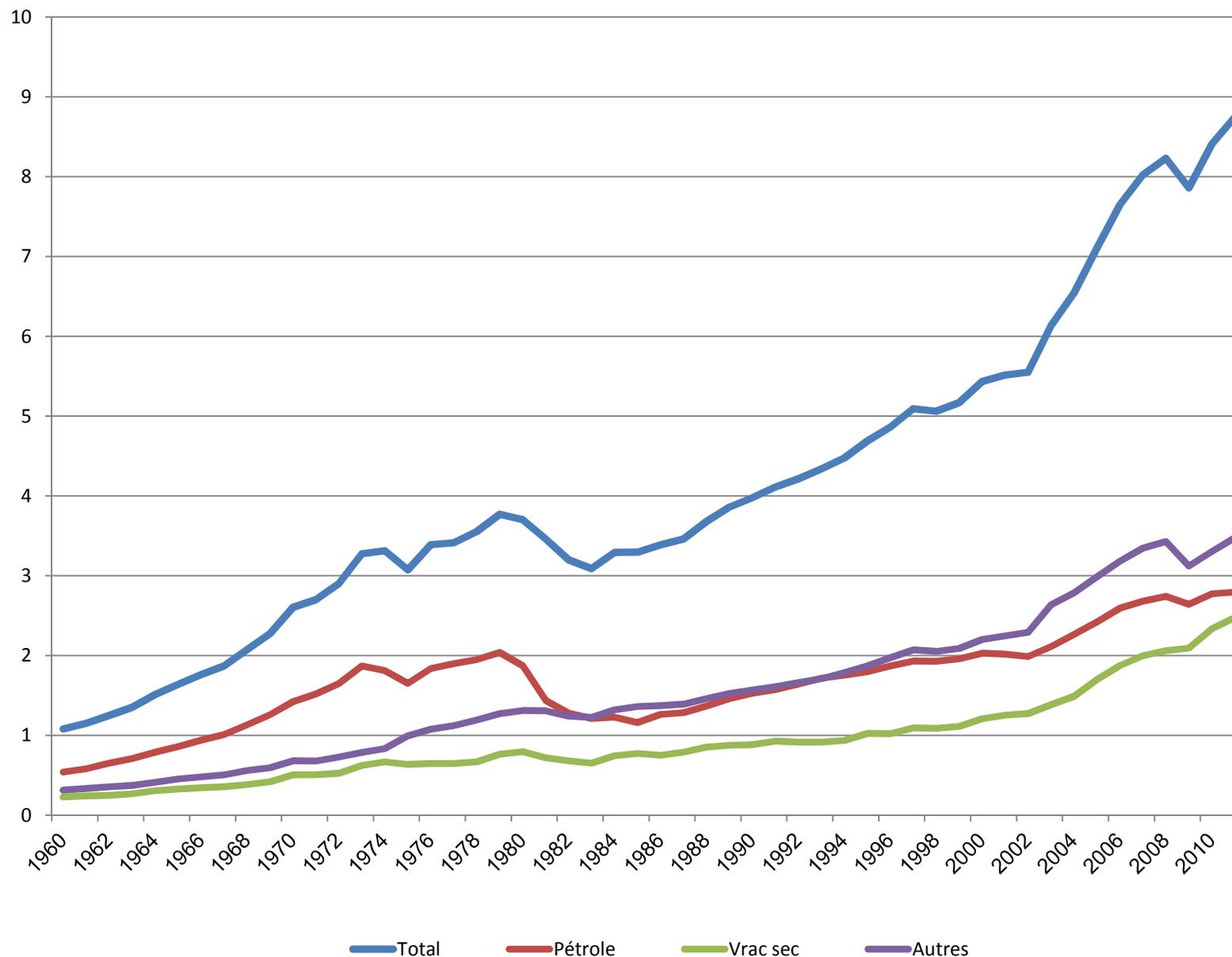


Transport international et mondialisation

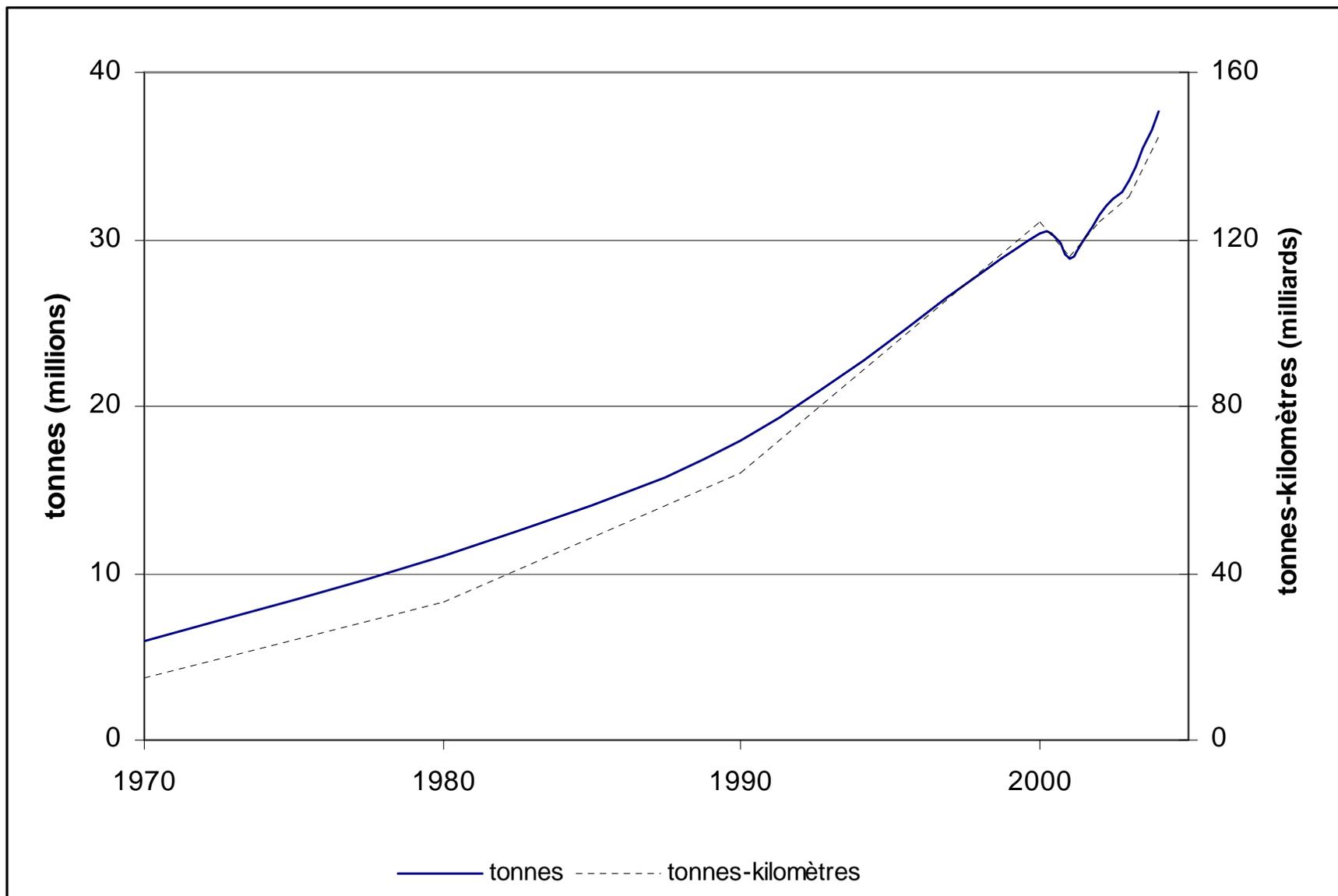


Effet boule de neige entre transport international et commerce international

Transport par voie maritime des grands types de marchandises. En milliards de tonnes, 1960-2011

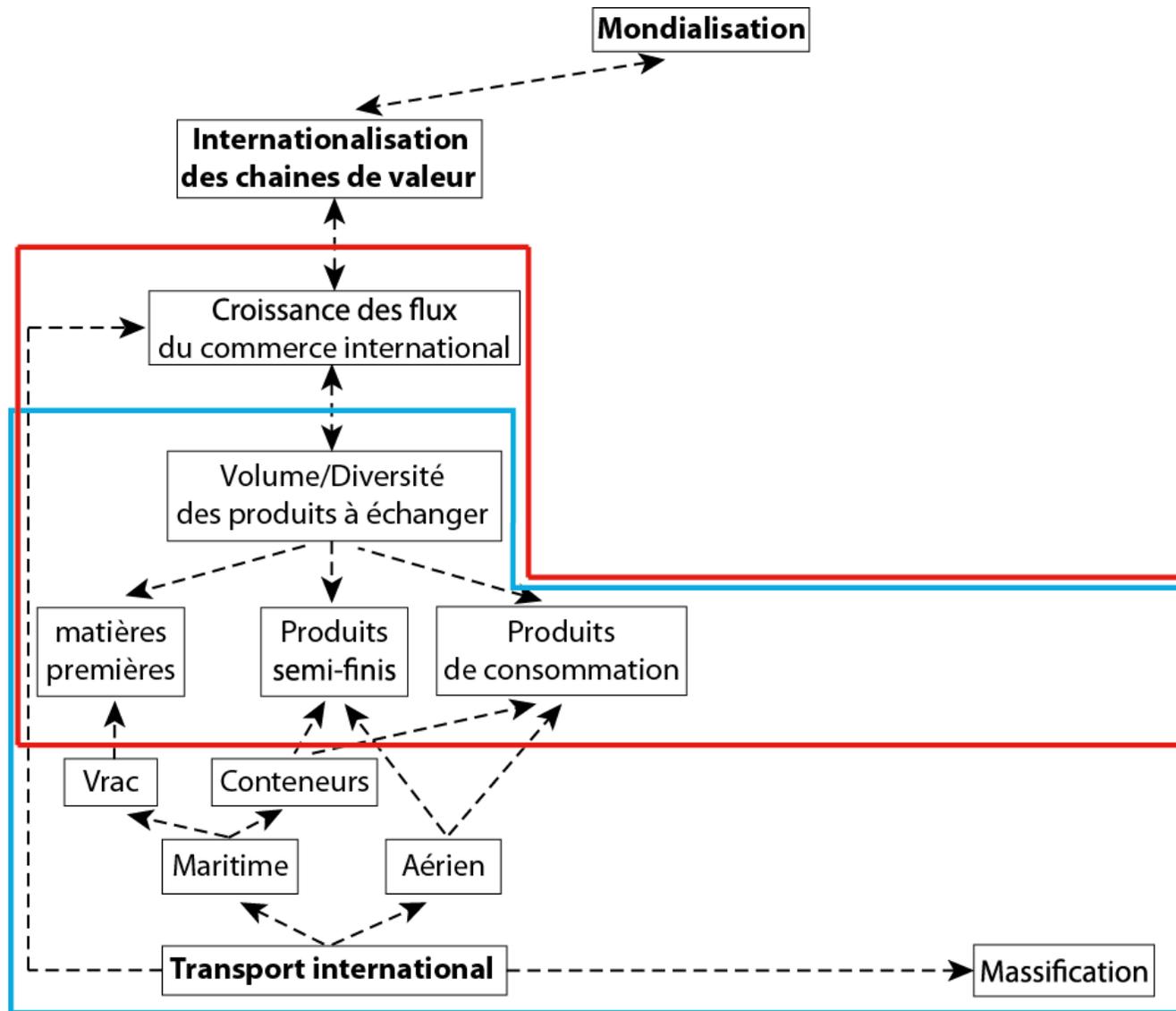


Fret aérien



Source: FREMONT A. (2006) Flux et transports in L. CARROUE (sous la dir. de) : **La mondialisation**, Paris, CNED-SEDES, pp. 179-232.

Transports, commerce international et mondialisation



Source : Frémont A., 2014, « Les portes internationales des métropoles. Ports maritimes et aéroports », in Laetitia Dabanc, Antoine Frémont (ss la dir.), Logistique et métropolisation, Collection recherche, Armand Colin, Paris, à paraître.

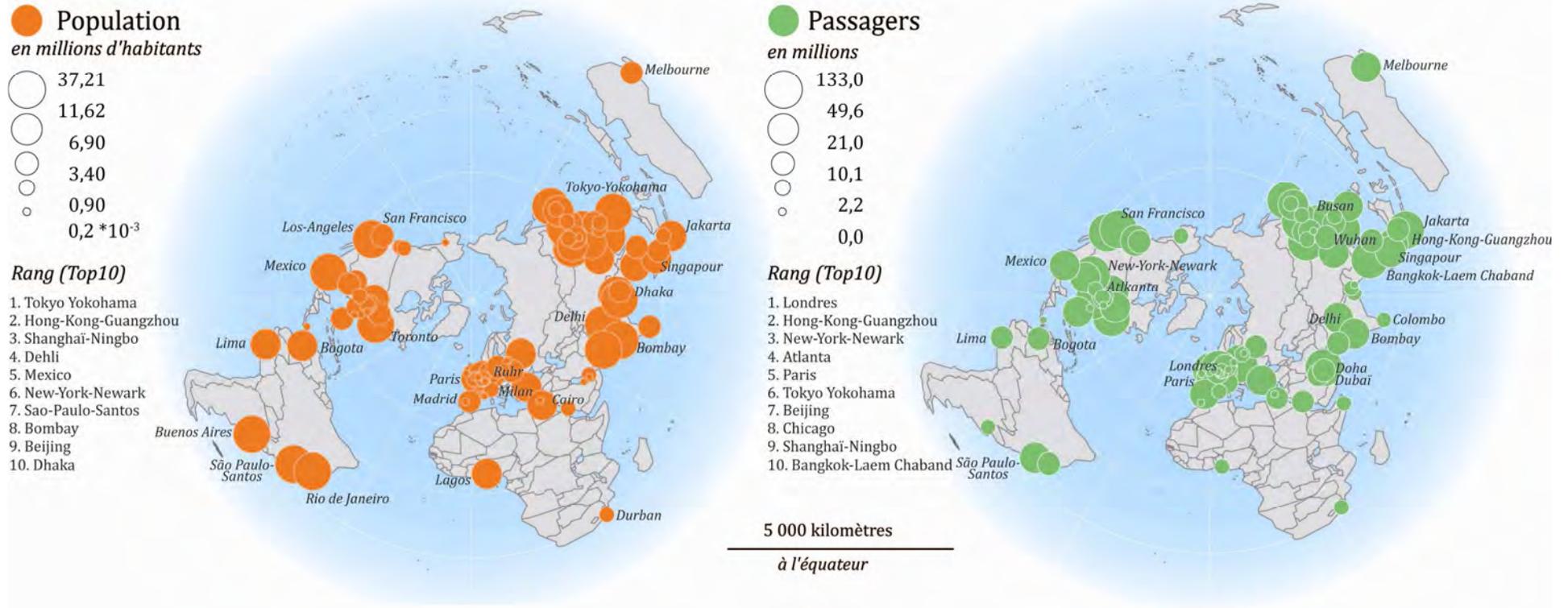
Les différentes sphères

Commerce international

Transport international

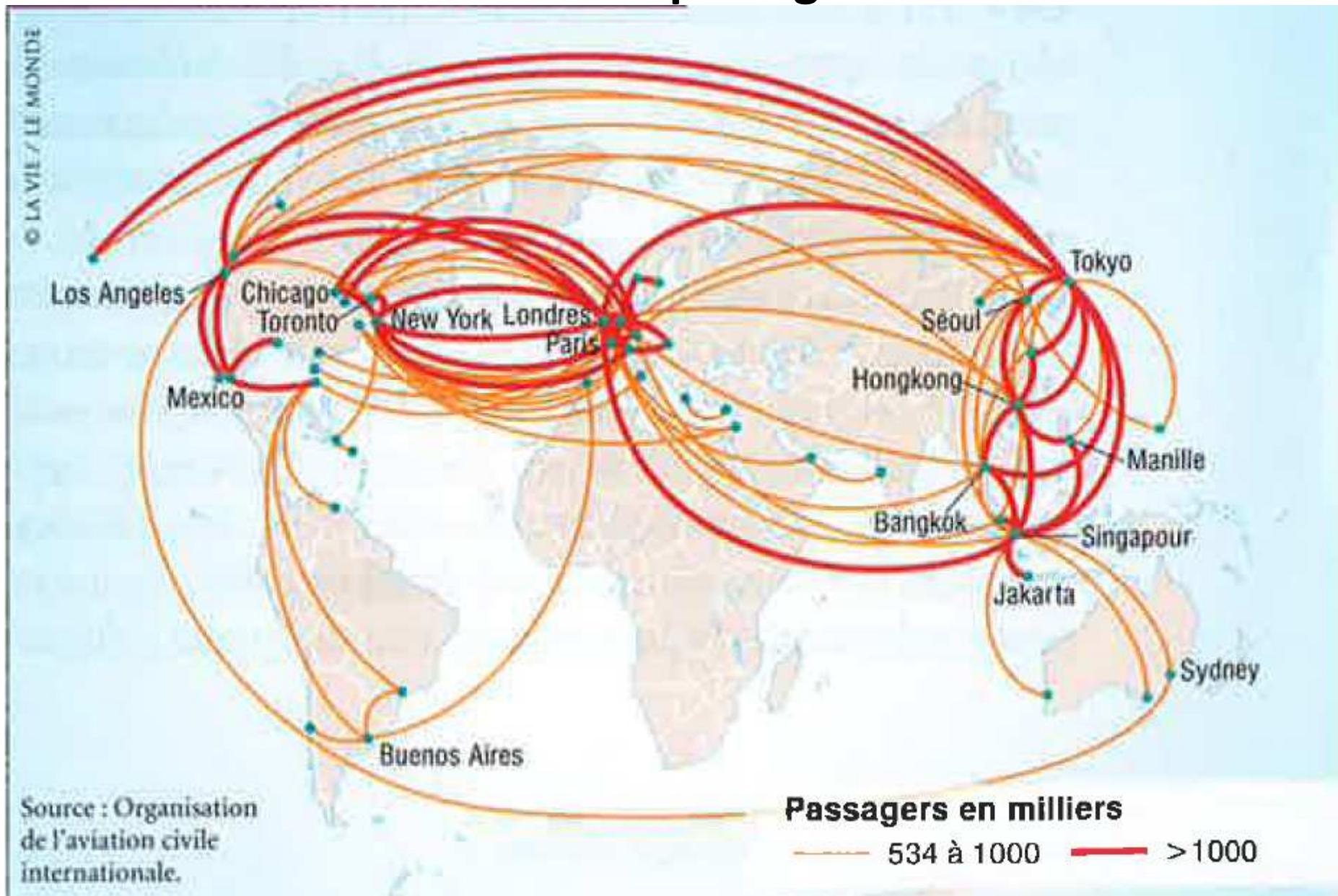
**Commerce international,
transport
et
métropolisation**

Métropolisation et passagers aériens



Source : Frémont A., 2014, « Les portes internationales des métropoles. Ports maritimes et aéroports », in Laetitia Dabanc, Antoine Frémont (ss la dir.), Logistique et métropolisation, Collection recherche, Armand Colin, Paris, à paraître.

Flux aériens de passagers en 2000

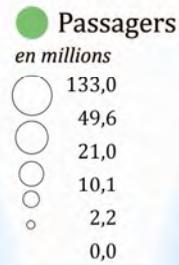


FREMONT A., (2010) Des transports de plus en plus rapides, **Atlas des Mondialisations**, Hors-série Le Monde-La Vie, pp.74-75.



Rang (Top10)

1. Tokyo Yokohama
2. Hong-Kong-Guangzhou
3. Shanghai-Ningbo
4. Delhi
5. Mexico
6. New-York-Newark
7. Sao-Paulo-Santos
8. Bombay
9. Beijing
10. Dhaka



Rang (Top10)

1. Londres
2. Hong-Kong-Guangzhou
3. New-York-Newark
4. Atlanta
5. Paris
6. Tokyo Yokohama
7. Beijing
8. Chicago
9. Shanghai-Ningbo
10. Bangkok-Laem Chaband

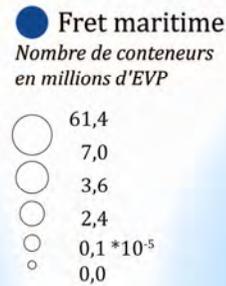
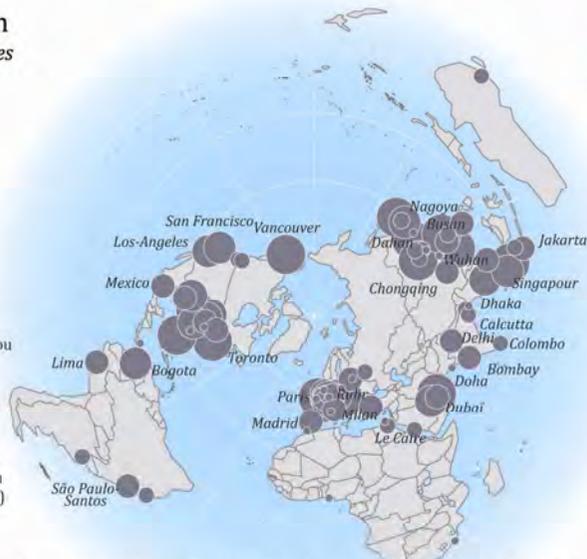


5 000 kilomètres
à l'équateur



Rang (Top10)

1. Hong-Kong - Guangzhou
2. Memphis
3. Shanghai-Ningbo
4. Tokyo Yokohama
5. Séoul-Incheon
6. Anchorage
7. Dubaï
8. Frankfurt/Rhein-Main
9. Louisville KY, US (SDF)
10. Paris



Rang (Top10)

1. Hong-Kong - Guangzhou
2. Shanghai-Ningbo
3. Singapour-Tanjung Pelepas
4. Busan
5. Los-Angeles Long Beach
6. Dubaï
7. Qingdao
8. Randstad
9. Tianjin
10. Kaoshiung

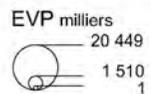
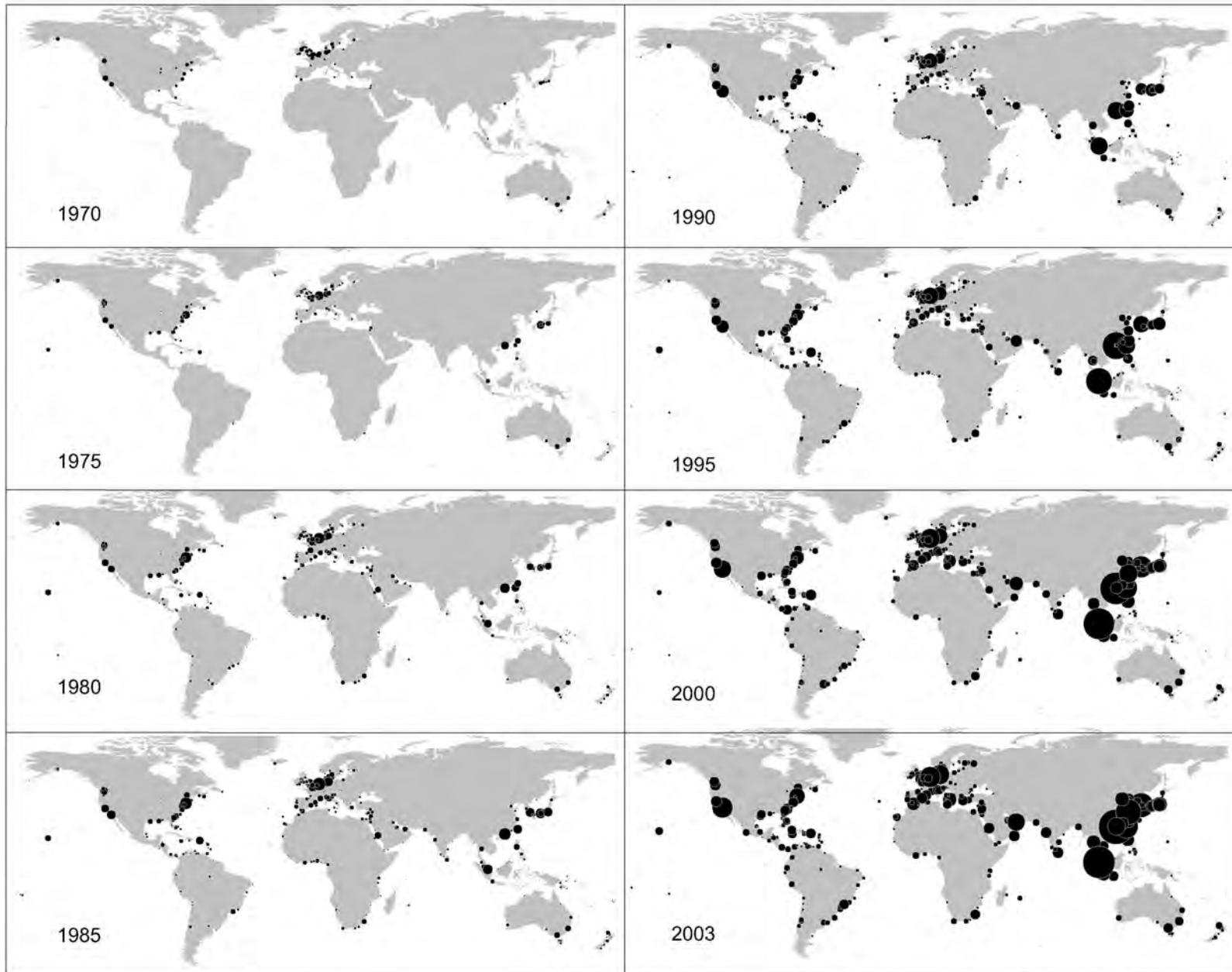


Note : les symboles sont proportionnels aux quantités représentées. Ils sont regroupés par classes, fondées sur les quantiles, afin d'assurer leur comparabilité.

Sources : - Fonds de carte des pays et localisation des agglomérations : <http://naturalearthdata.com/>. Données : - Effectifs de population (2011) : *World Urbanization Prospects : The 2011 Revision Population of Urban Agglomerations with 750,000 Inhabitants or More in 2011, by Country, 1950-2025 (thousands)*, United Nations, Department of Economic and Social - Affairs, Population Division. - Effectifs de passagers du (ou des aéroports) de l'agglomération urbaine, en millions de passagers (2011), Airports Council International, *Worldwide Airport Traffic Report*. - Fret aérien : trafic du ou des aéroports de l'agglomération urbaine, en millions de tonnes (2011), *Airports Council International Worldwide Airport Traffic Report*. - Nombre de conteneurs manutentionnés dans le (ou les) port(s) de l'agglomération urbaine, en millions de conteneurs Equivalent vingt pieds, EVP, 2011, *Containerisation internationale*.

Françoise Bahoken, Antoine Frémont, 2014.

La diffusion de la conteneurisation 1970-2003

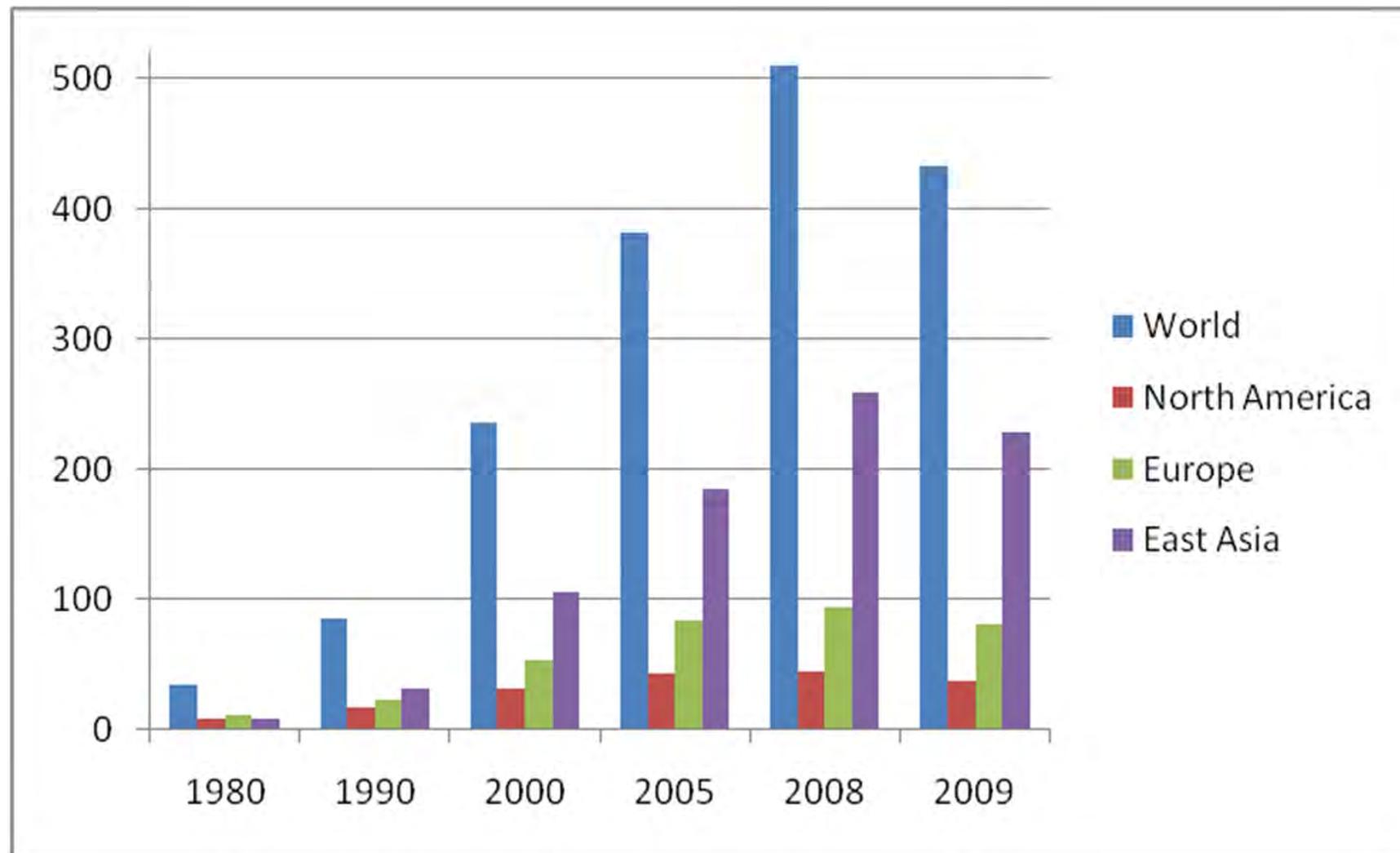


Source: FREMONT A. (2006) Flux et transports in L. CARROUE (sous la dir. de) : **La mondialisation**, Paris, CNED-SEDES, pp. 179-232.

Source : Containerisation International Yearbooks.

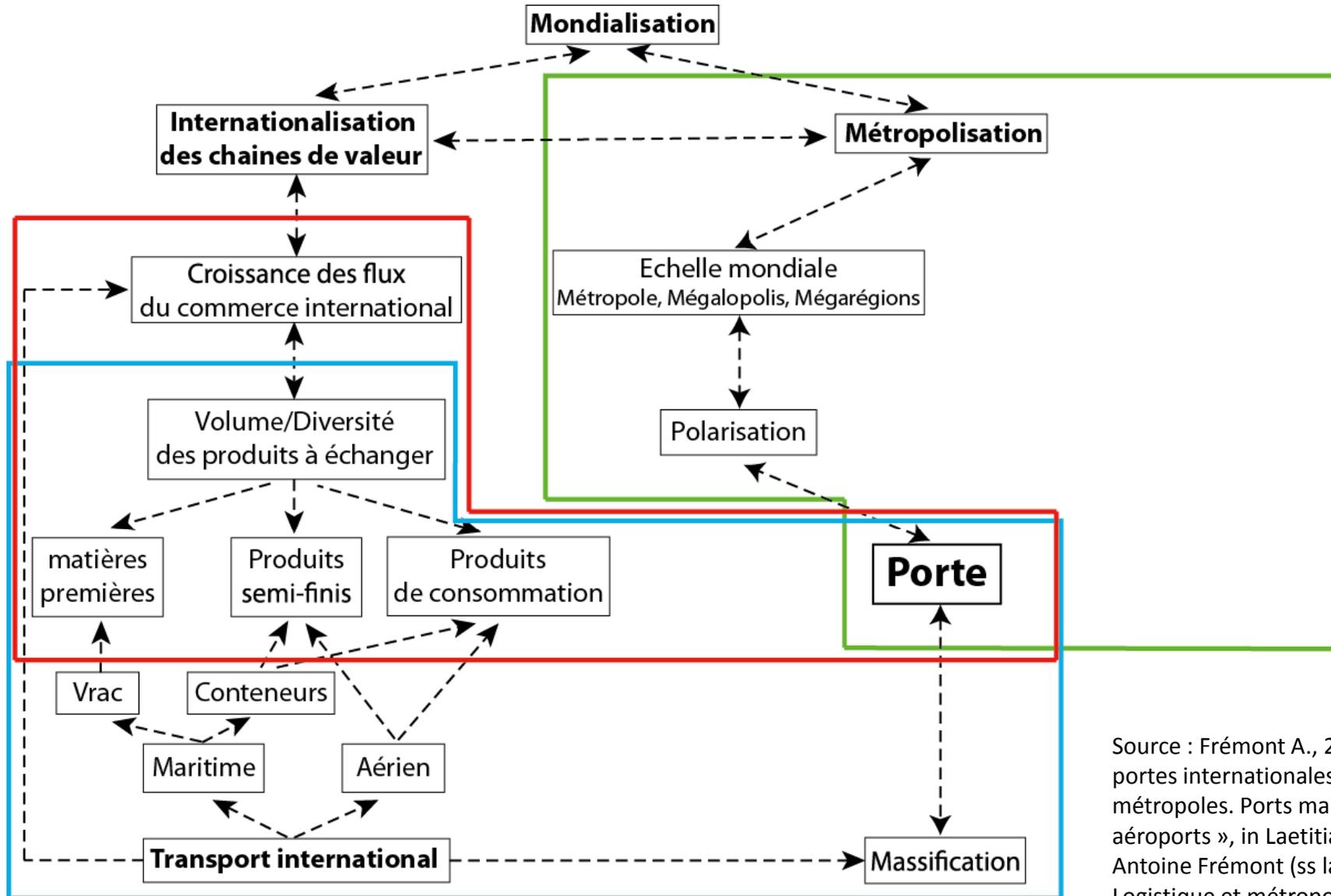
Trafic conteneurisé par grandes régions depuis 1980

Millions TEUs



Source: Based on CI-OnLine

La porte: interface du commerce, du transport et de la métropolisation



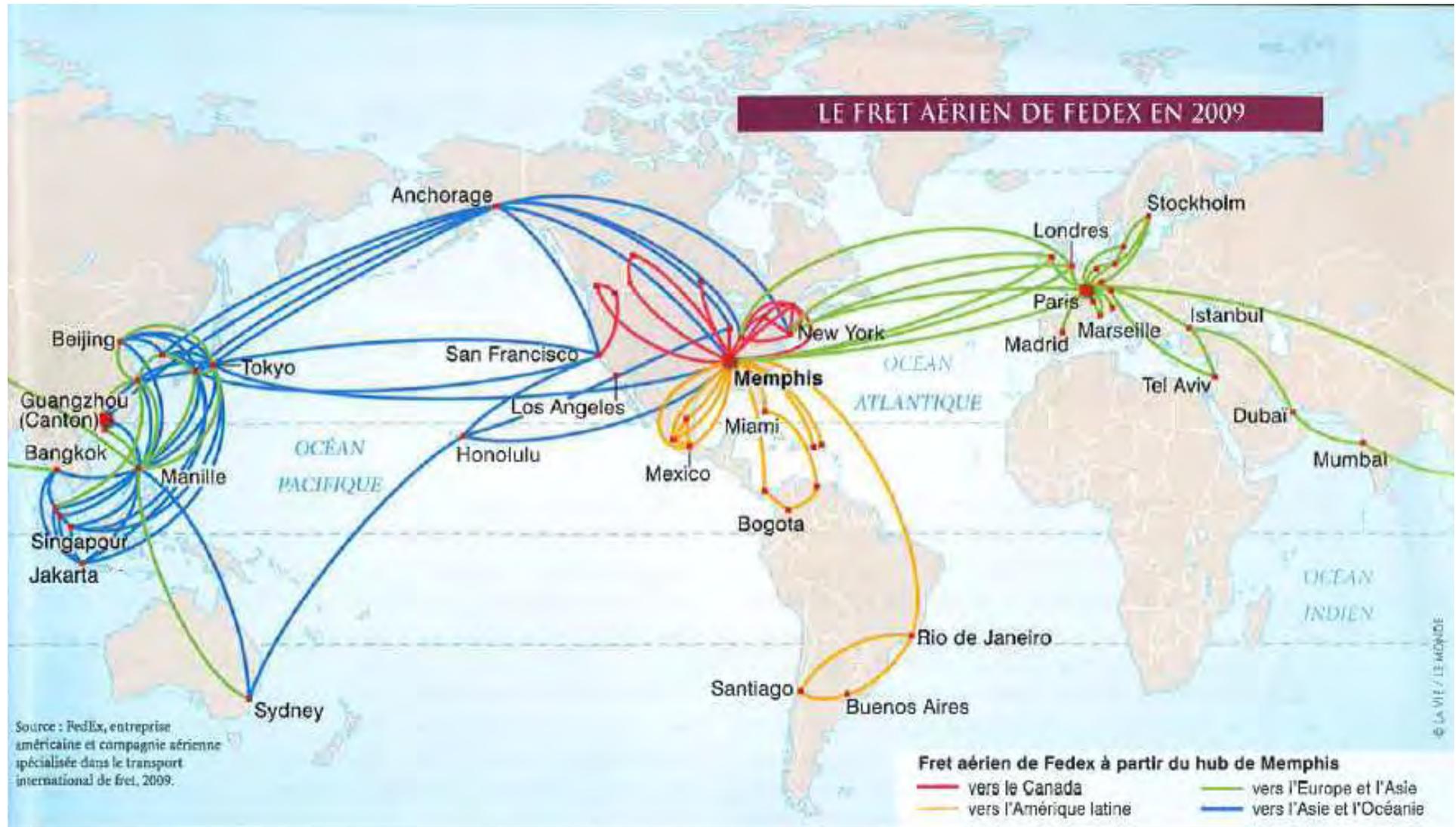
Source : Frémont A., 2014, « Les portes internationales des métropoles. Ports maritimes et aéroports », in Laetitia Dabanc, Antoine Frémont (ss la dir.), Logistique et métropolisation, Collection recherche, Armand Colin, Paris, à paraître.

Les différentes sphères

Commerce international

Transport international

Métropolisation



FREMONT A., (2010) Des transports de plus en plus rapides, **Atlas des Mondialisations**, Hors-série Le Monde-La Vie, pp.74-75.

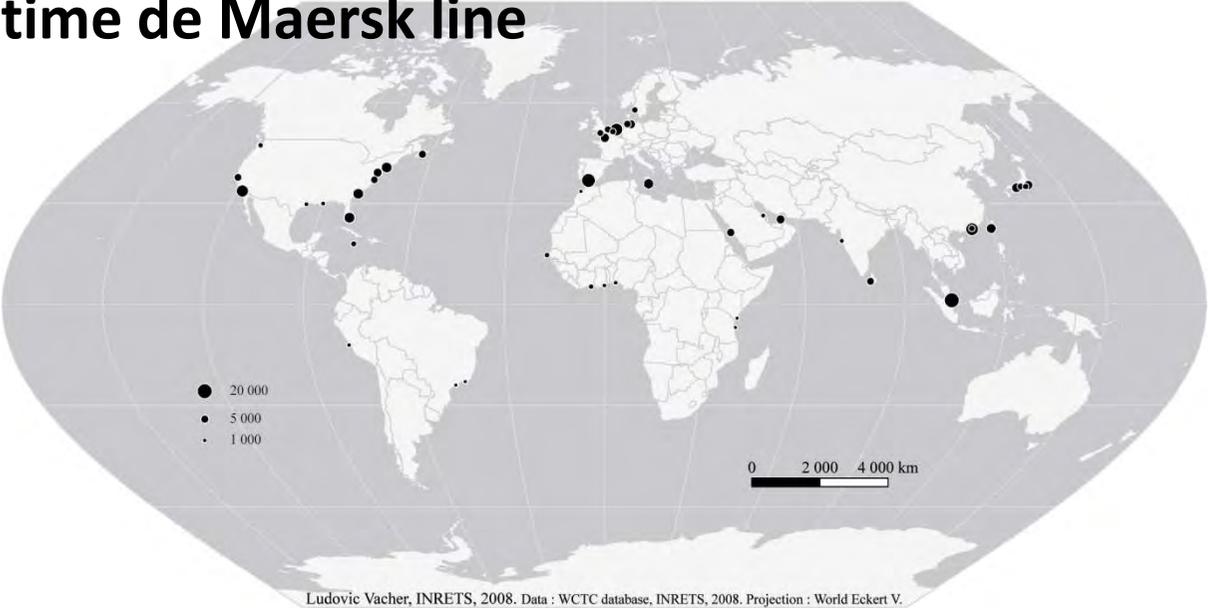
Les dix premières compagnies aériennes de fret en 2012

Compagnie	Rang	Trafics international aux (%)	Hub mondial
FedEx	1	48	Memphis, hub international Indianapolis, hub national
UPS Airlines	2	52	Louisville
Emirates	3	100	Dubai
Cathay Pacific	4	100	Hong Kong
Korean Air Lines	5	99	Incheon
Lufthansa	6	100	Frankfort
Singapore Airlines	7	100	Singapour
British Airways	8	100	Londres
China Airlines	9	100	Taipei
Eva Air	10	100	Taipei

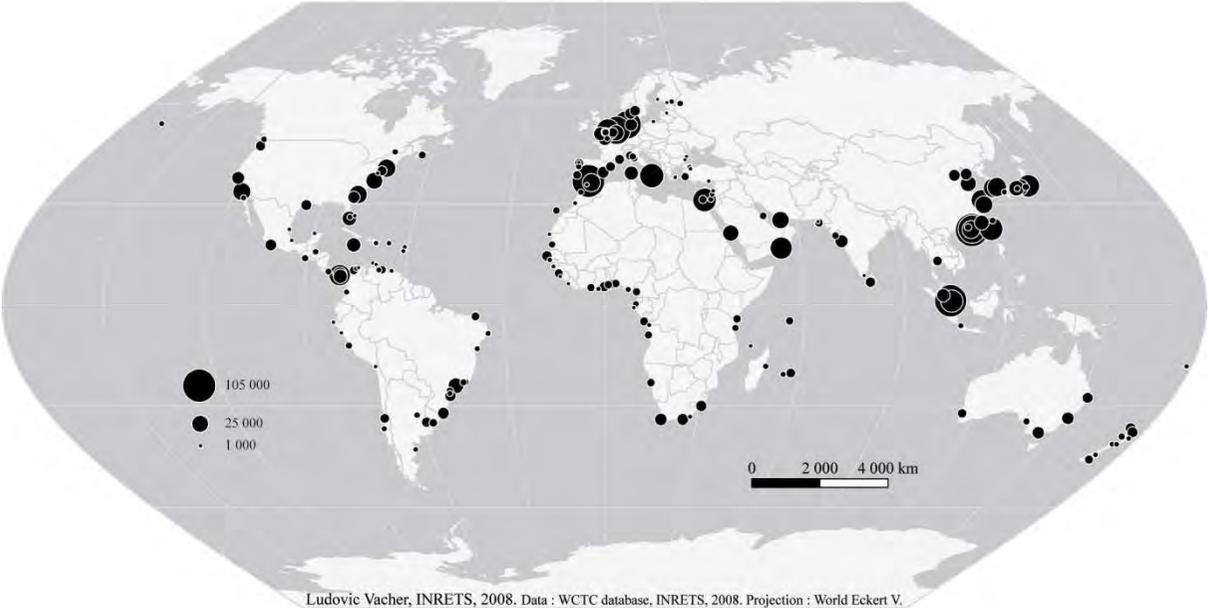
Source :
International
Air Transport
Association

Réseau maritime de Maersk line

En 1994



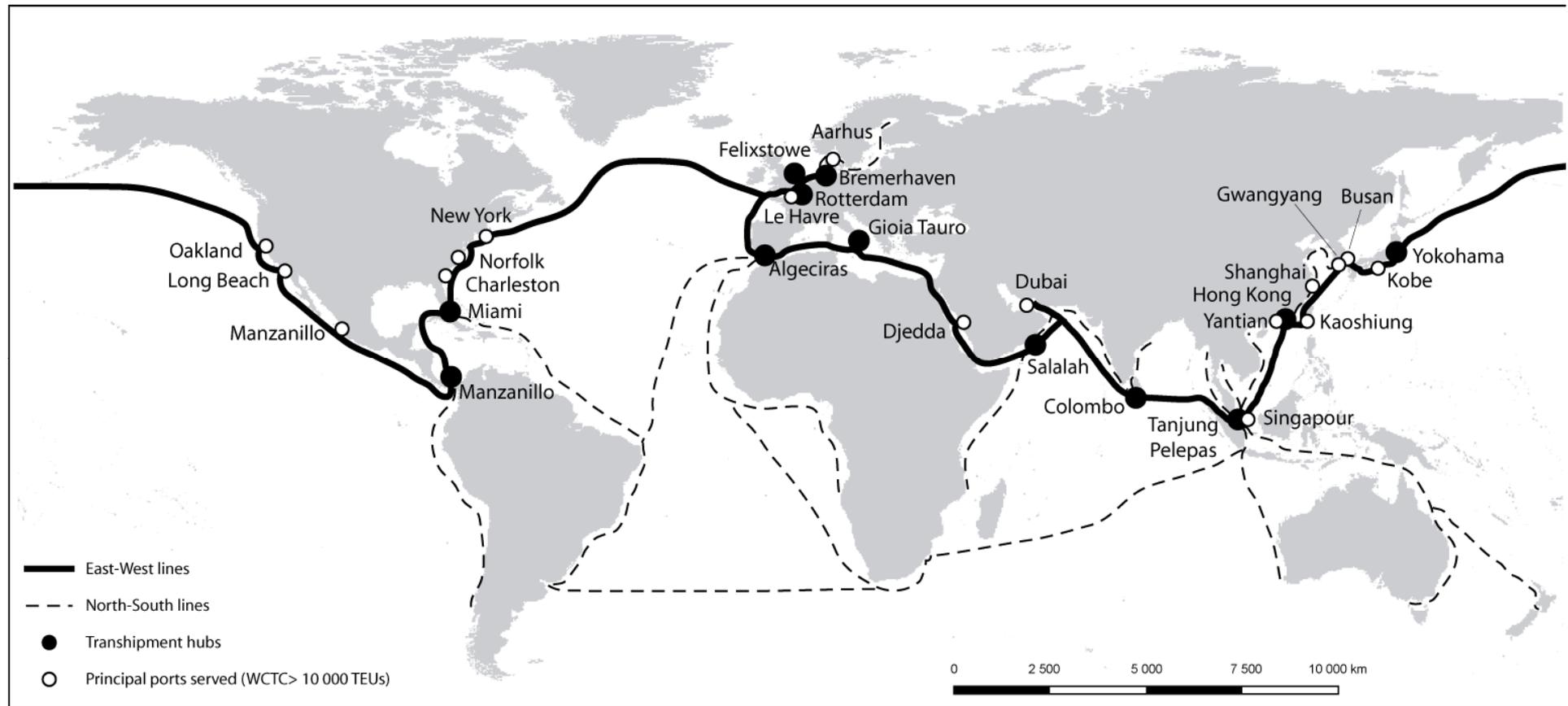
En 2006



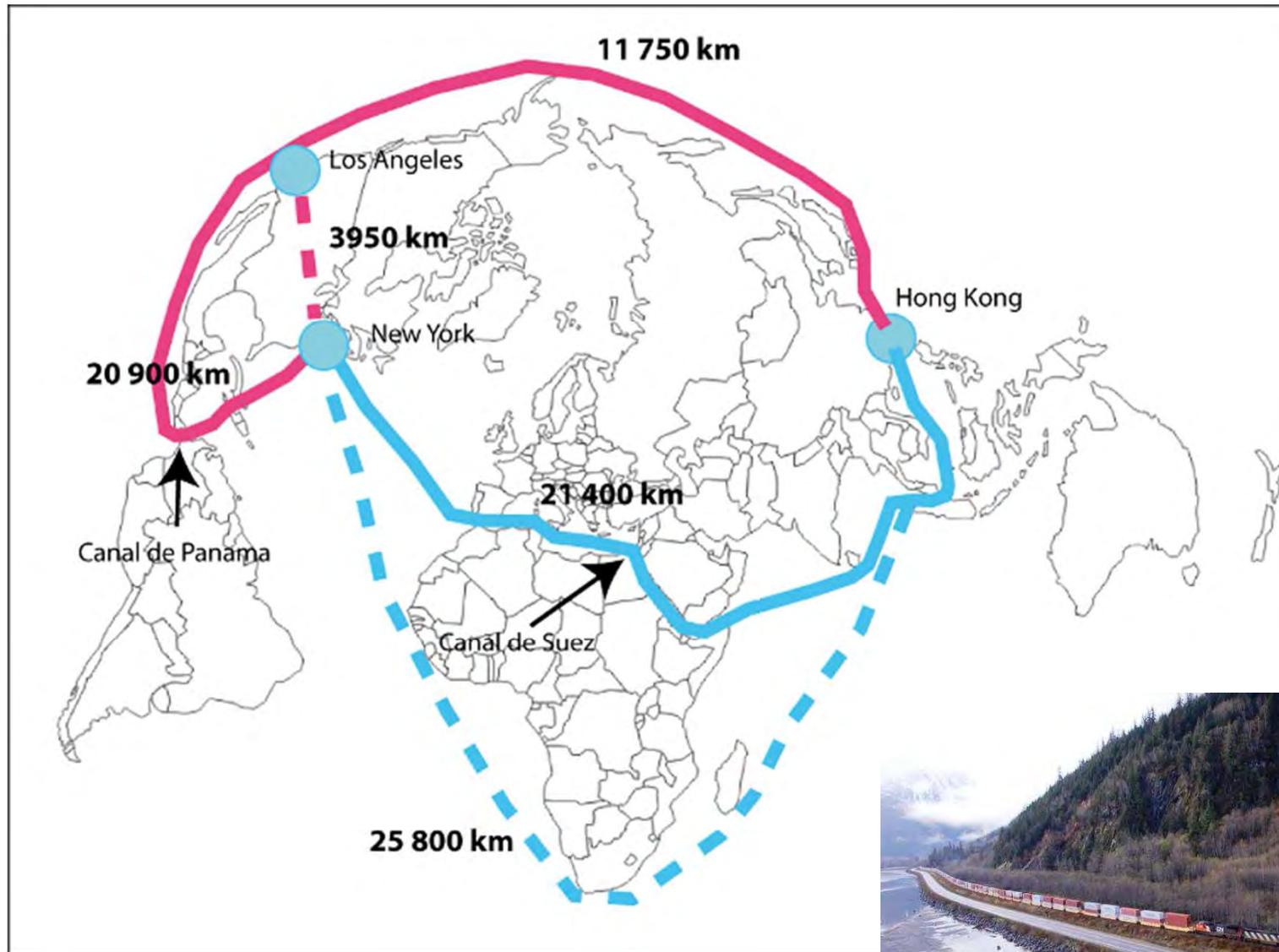
Source: FREMONT A., (2010) Maritime Networks: a source of competitiveness for shipping lines, in CULLINANE Kevin (editor), **International Handbook of Maritime Business**, Edward Elgar, pp.150-173.

Une couverture globale des marchés

Exemple de Maersk

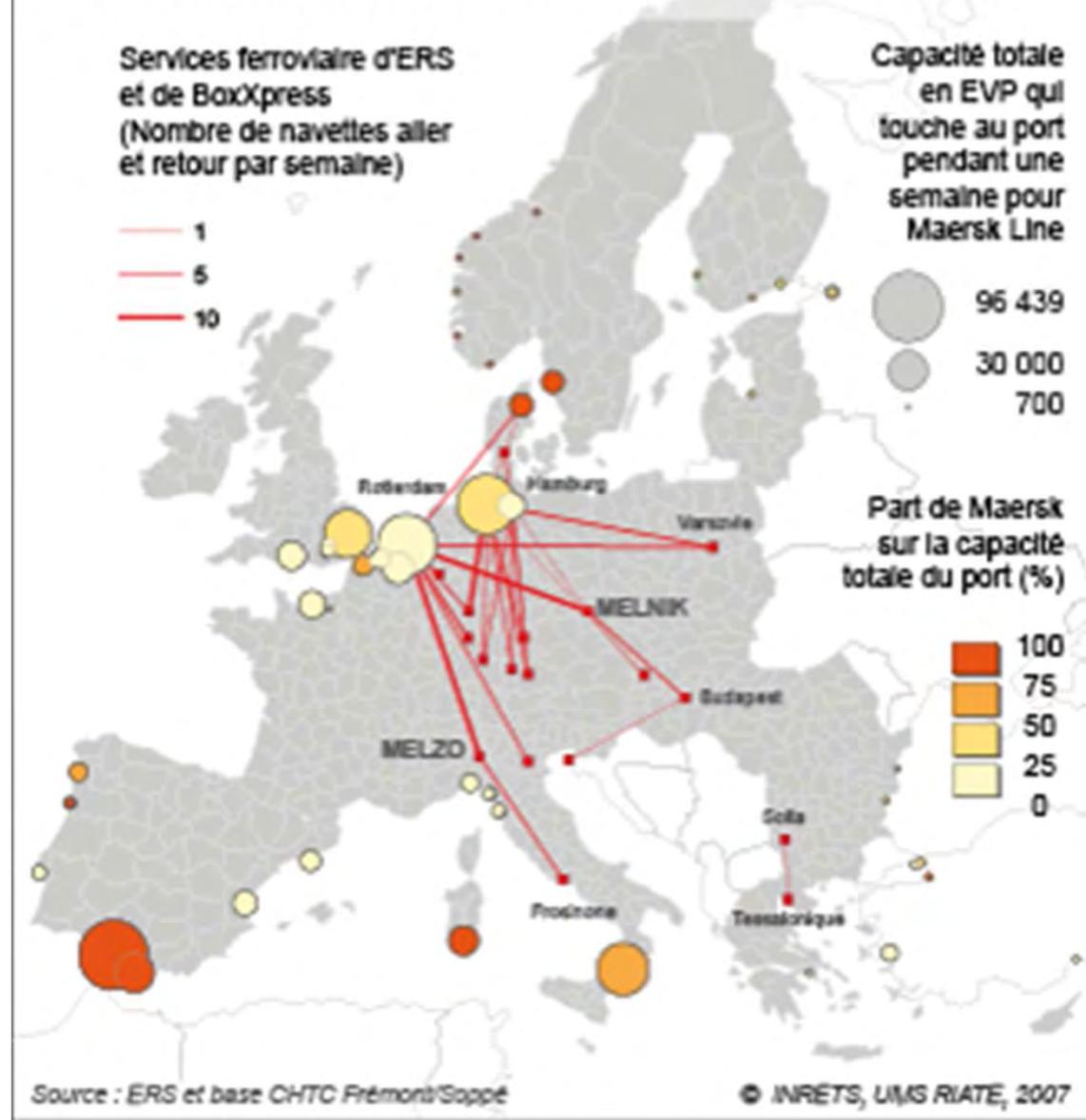


Routes between Hong Kong and New York



Source: Frémont, 2010, Le canal de Suez : quels enjeux stratégiques ?, *Revue Moyen-Orient*

13.7 - La desserte maritime ferroviaire de l'Europe par l'armement de lignes régulières Maersk, 2006



FREMONT A. (2008) L'Europe : puissance maritime, in C. DIDELON, C. GRASLAND, Y. RICHARD (sous la dir. de) : **Atlas de l'Europe dans le monde**, Paris, Belin-Reclus, à paraître.

Services ferroviaires conteneurisés à partir du Havre, Anvers et Rotterdam Décembre 2010



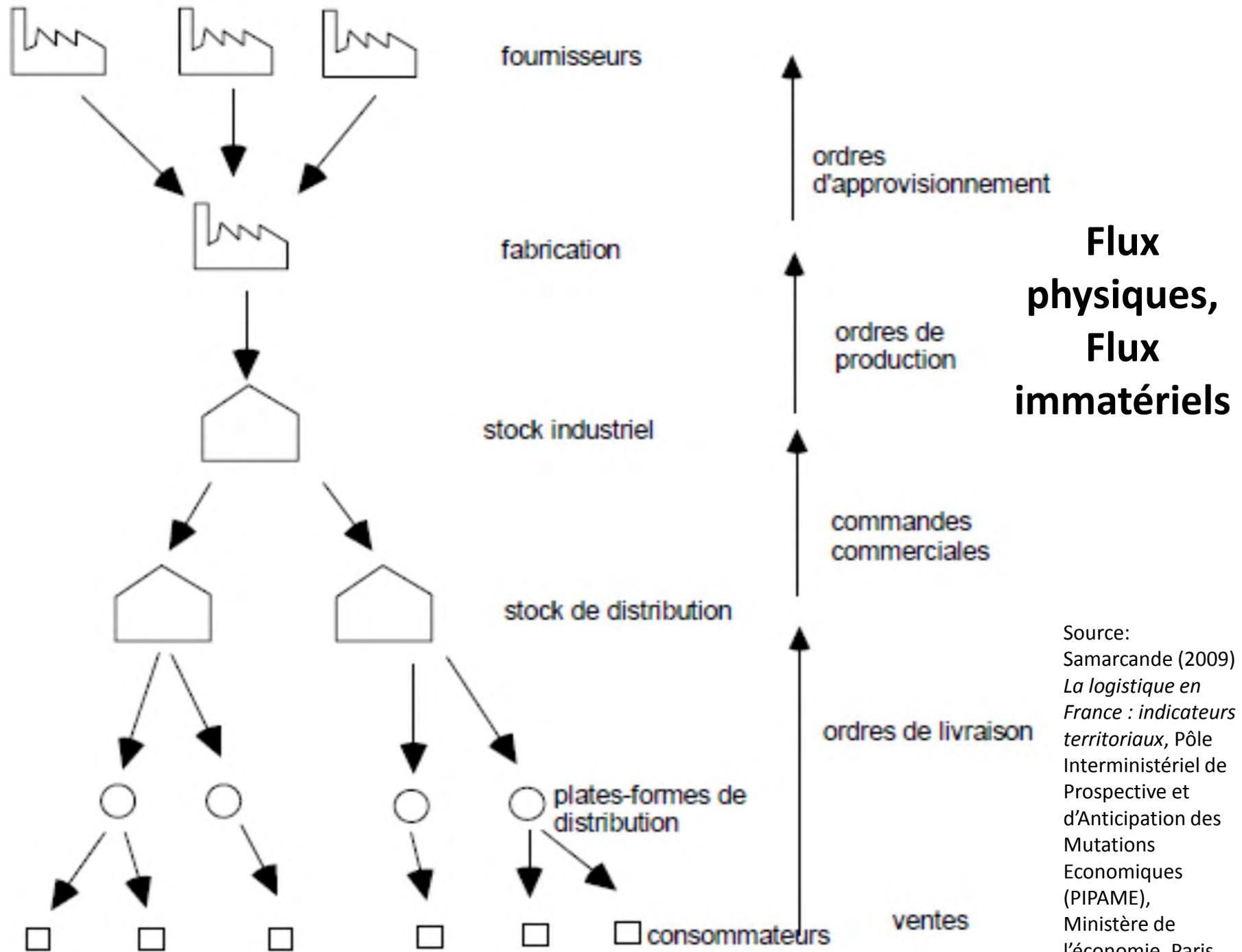
Source : Data from Port Authority

Le Havre	Anvers	Rotterdam	Hambourg
42	137	261	750

Typologie des portes internationales

Fonction	Porte		Hub	Exemples
	Hinterland de proximité	Hinterland élargi	Hinterlands discontinus	
Rang				
Porte métropolitaine	+			Le Havre Incheon
Porte méga-régionale	+	+		New York
Porte continentale	+	+	+	Anvers, Rotterdam Los Angeles
Pur hub			+	Pas une porte
Hub métropolitain	+		+	Singapour Dubai

Insertion métropolitaine de la porte



Source:
 Samarcande (2009)
La logistique en France : indicateurs territoriaux, Pôle Interministériel de Prospective et d'Anticipation des Mutations Economiques (PIPAME), Ministère de l'économie, Paris.







Palettisation



<http://www.hymo.fr/>



<http://rchampagne.wordpress.com>



<http://collegedeconinck.fr>



<http://www.eye-tech.fr>



<http://www.logismarket.fr>



Le Monde.fr | 16.12.2013 à 20h45

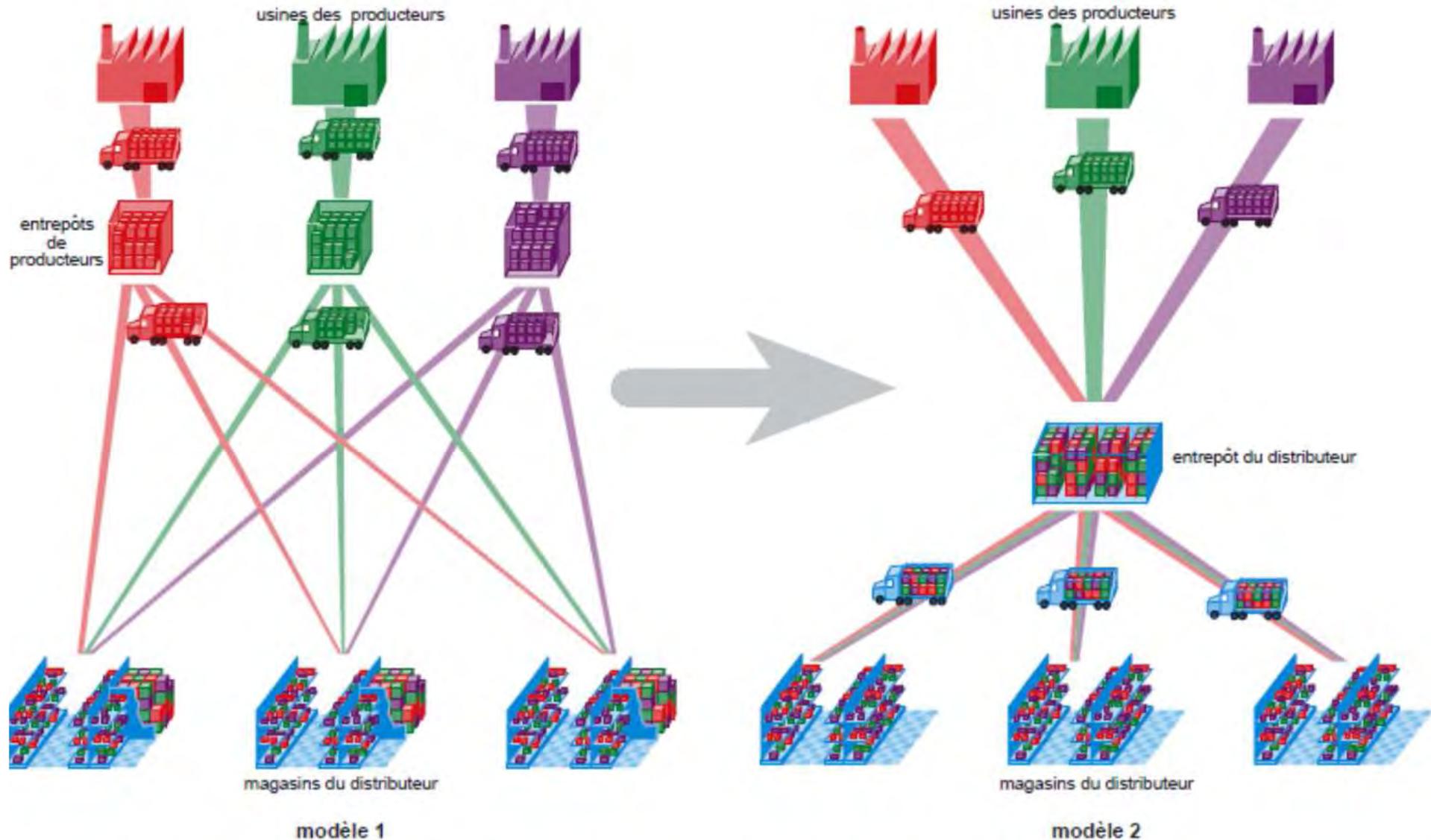


<http://www.lesusinesdufutur.com>



<http://www.egemin-automation.com>

L'entrepôt: nœud du réseau



Les changements opérés dans les schémas logistiques de la grande distribution – Conception Sétra - Inspiré du cours de logistique du Mastère Fret et Intermodalité de M.Fender (ENPC)

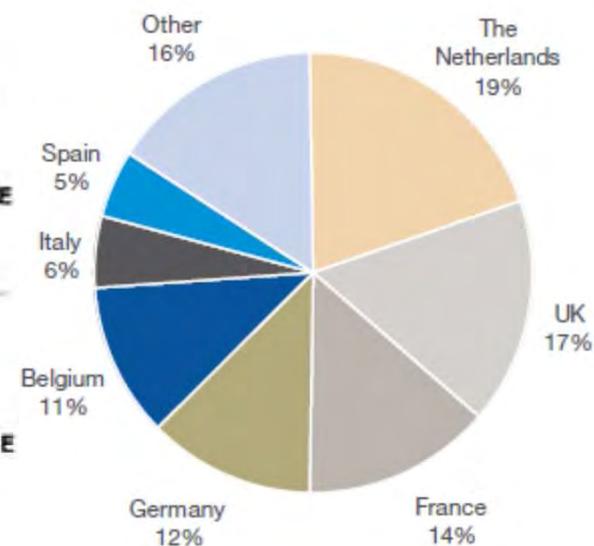
Source: SETRA (Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements), (2008) *Transport de marchandises palettisées, Analyse de deux types d'offre en plein développement*, Rapport d'étude, mars, 76p.



Communication pédagogique de prestataire logistique

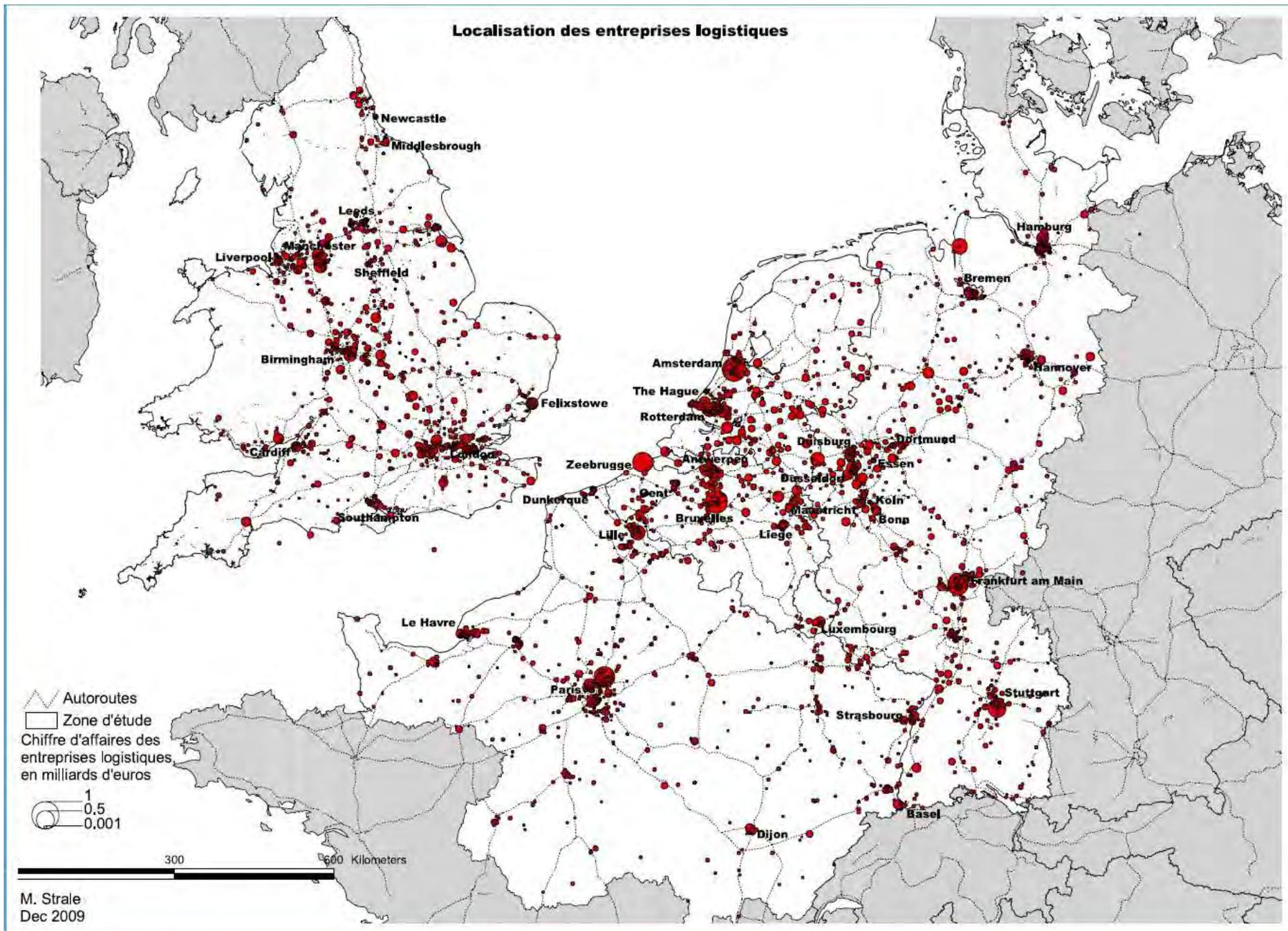


Les pôles et espaces logistiques en Europe



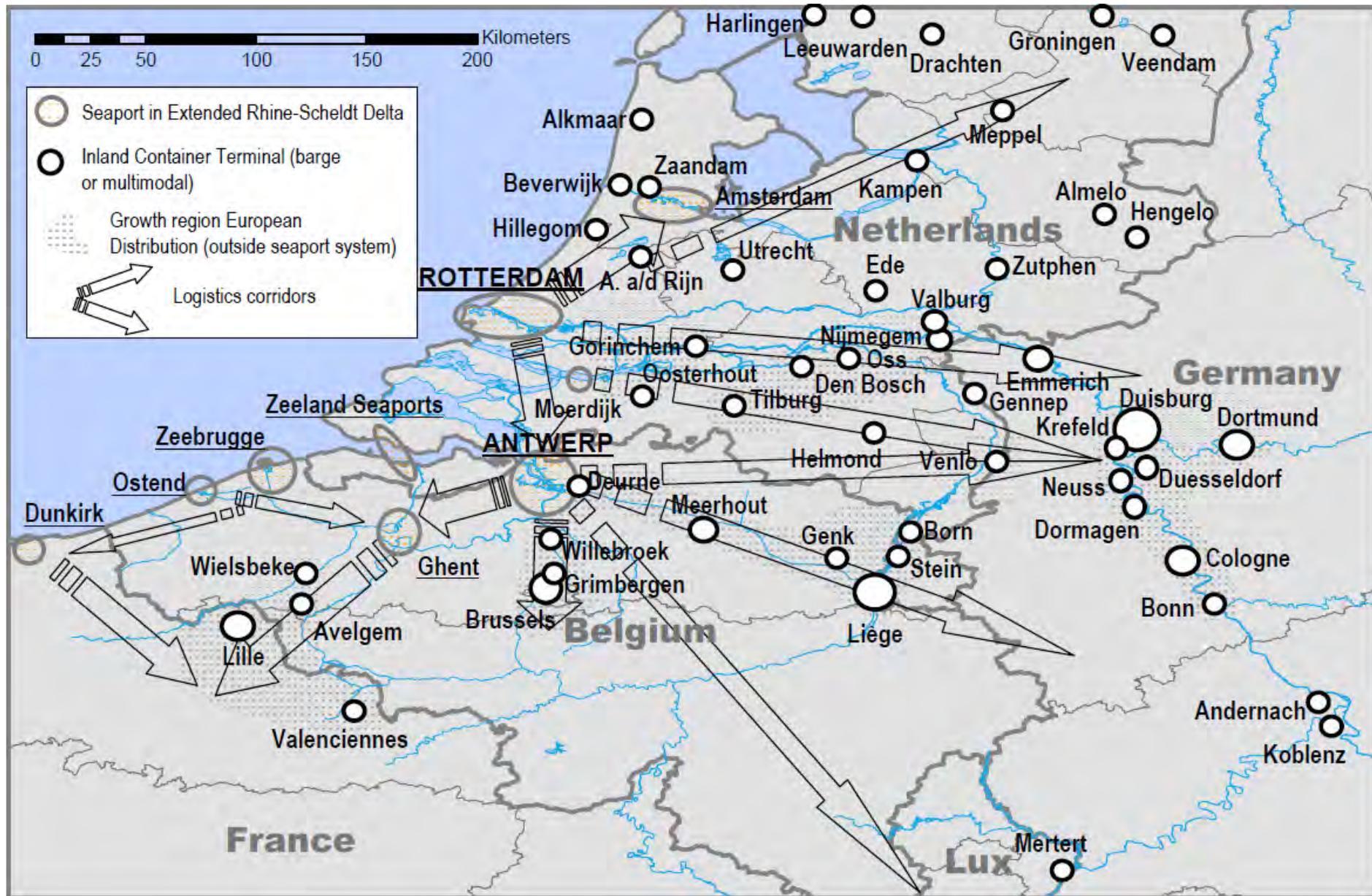
Source: Samarcande (2009) *La logistique en France : indicateurs territoriaux*, Pôle Interministériel de Prospective et d'Anticipation des Mutations Economiques (PIPAME), Ministère de l'économie, Paris.

Conception/Réalisation : Samarcande (2009)



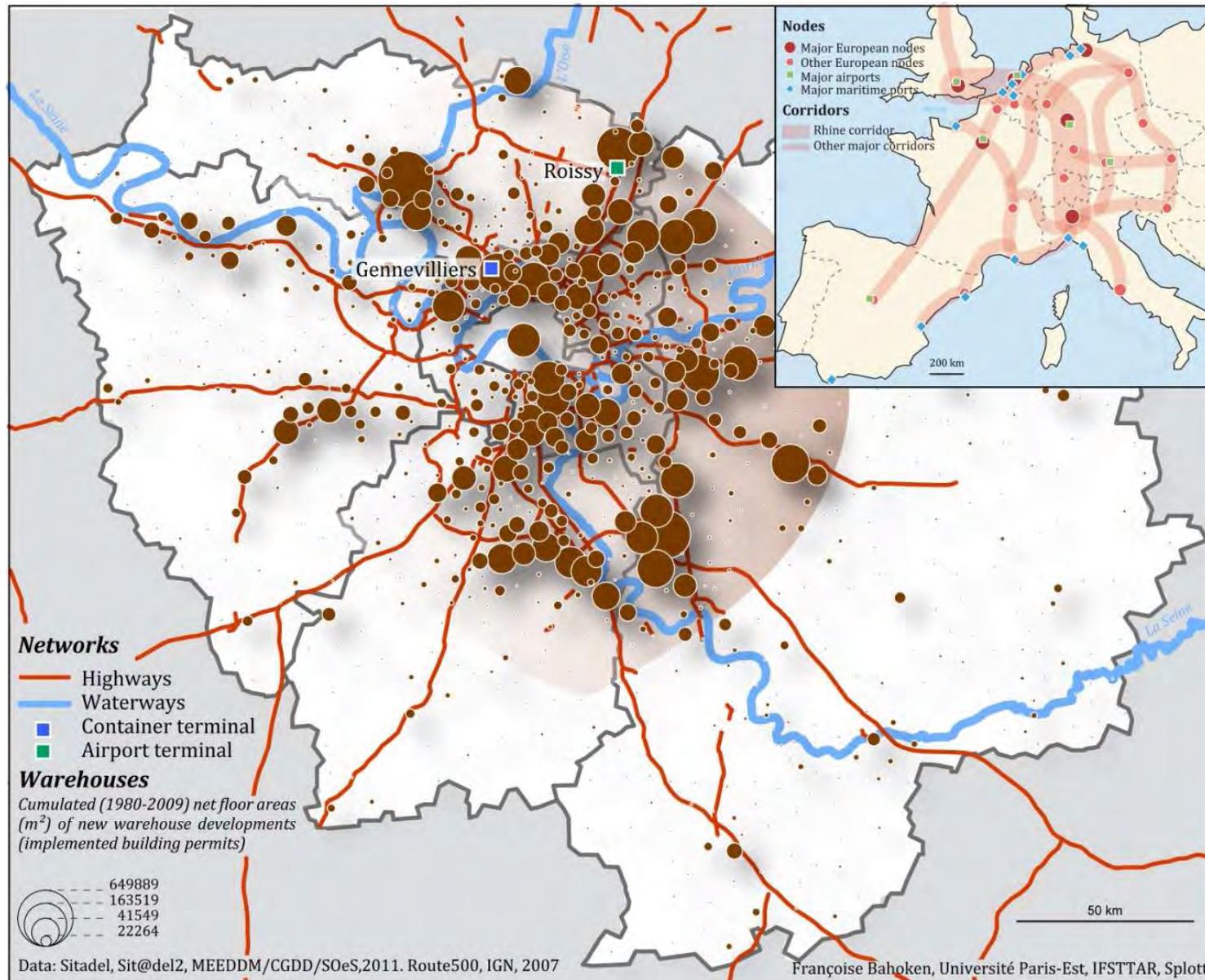
Source: Mathieu Stale, (2013) La logistique: localisation des activités et impacts territoriaux, Thèse de Doctorat, Université Libre de Bruxelles, 312p.

Région logistique des ports du Delta d'Or



Source: Notteboom, 2009, Economic analysis of the European seaport system, Report, ESPO

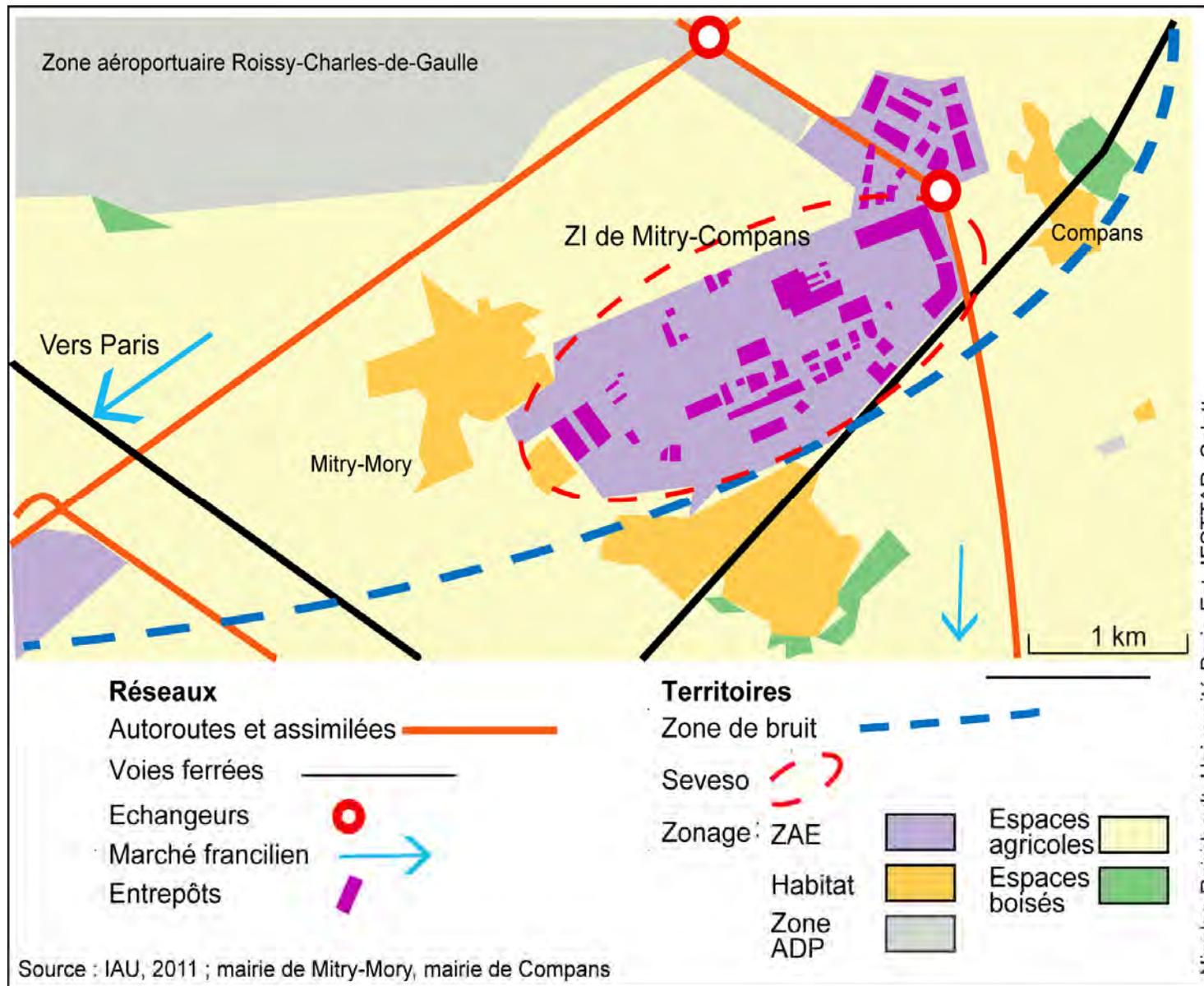
Les entrepôts neufs en Île-de-France (1980-2006)

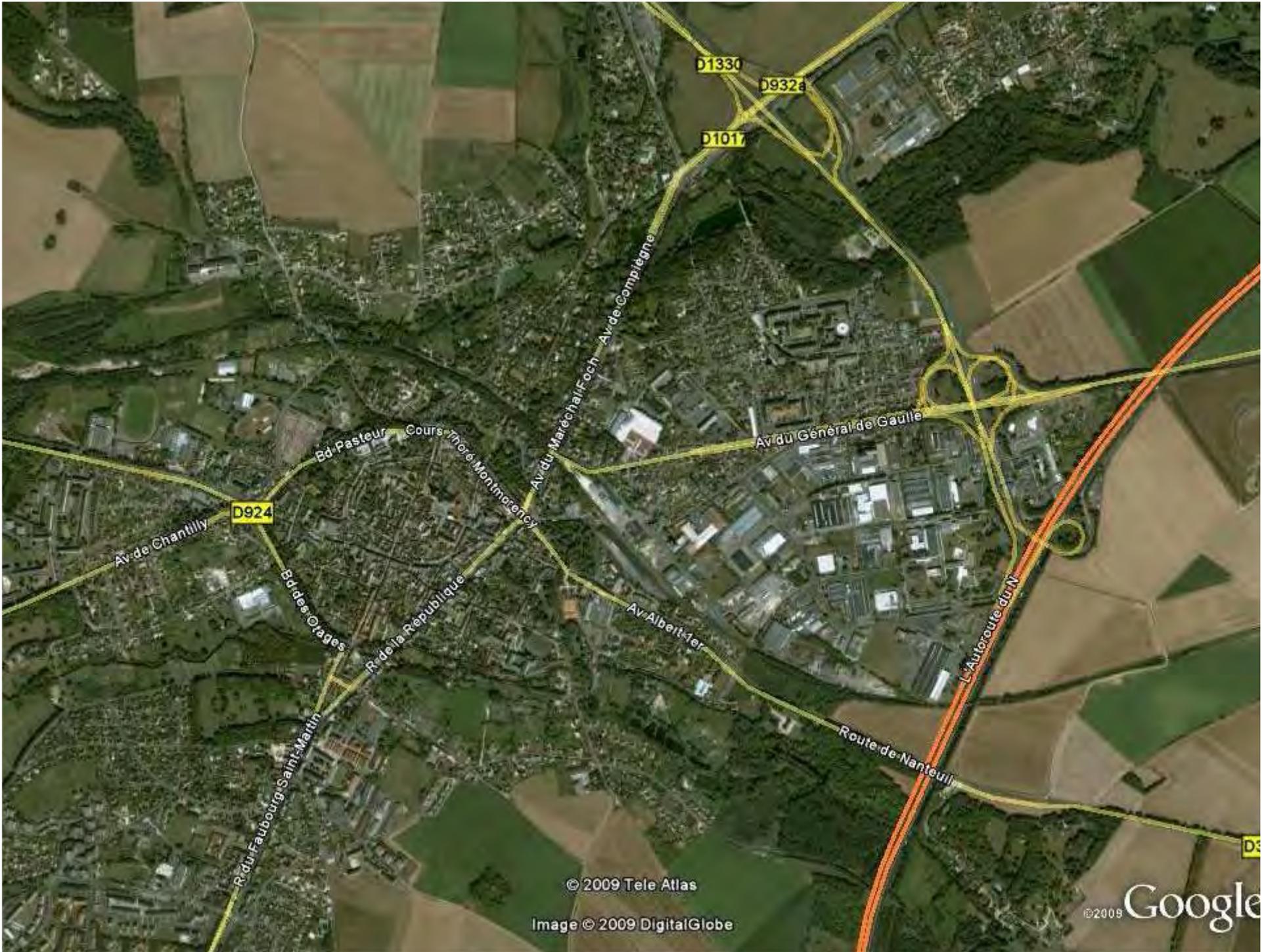


Mitry-Mory-Compans



Les implantations logistiques de Mitry-Mory-Compans





© 2009 Tele Atlas

Image © 2009 DigitalGlobe

©2009 Google

Services d'expédition FedEx

- Services d'expédition internationaux
 - Hubs de CDG & Lieusaint
- Service national
- Services d'expédition de colis à l'export
- Services d'expédition de colis à l'import

Global Returns

- Options de service

Expertise en matière de dédouanement

Services d'expédition de colis lourds

- Expédition à l'export de colis lourds

- Expédition à l'import de colis lourds

- Solutions spécifiques à l'industrie

Tarifs publics FedEx

1 Conditions Générales Federal Express pour la région EMEA (applicables aux entités Federal Express à l'exception de FedEx Express France et FedEx Express Belgium)

2 Conditions Générales Fedex Express France (anciennement TATEX France)

2 Conditions Générales Fedex Express Belgium (anciennement TATEX Belgium)

Comment effectuer des envois avec FedEx

Pourquoi passer par FedEx pour vos envois ?

En France, FedEx compte deux centres de tri majeurs d'où arrivent et repartent les expéditions par la route ou les airs. Dotés de technologies de pointe, d'infrastructures de qualité et d'un personnel qualifié, ils constituent des points névralgiques dans le tri et l'aiguillage des envois.

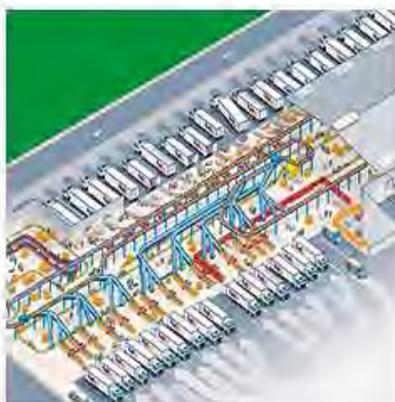


Le hub de Roissy-CDG: hub central de FedEx pour la zone EMEA

Le hub de Roissy-CDG est la porte d'entrée en Europe des colis enlevés chez les clients du monde entier. C'est aussi la porte de sortie des expéditions européennes en partance pour le monde.

Chiffres clés:

- Superficie du centre de tri : **72 000 m²**
- Superficie Fret / Produits dangereux : **13 000 m²**
- Convoyeurs à tapis roulant : **7 km**
- Capacité de tri des colis et documents , **Env. 61 500 colis et enveloppes par heure**
- Volumes traités par jour : **1 200 tonnes**
- Nombre de vols par semaine : **300 mouvements**
- Nombre d'avions : **342**
- Bâtiments entièrement sécurisés
- Certifications ISO 9001 et ISO 14001



Le hub de Parisud / Lieusaint

Le hub de Parisud / Lieusaint est une plate-forme de tri et d'aiguillage de premier plan pour nos expéditions. Son positionnement lui permet d'assurer des livraisons en J+1 avant 13 h en France Métropolitaine.

Chiffres clés:

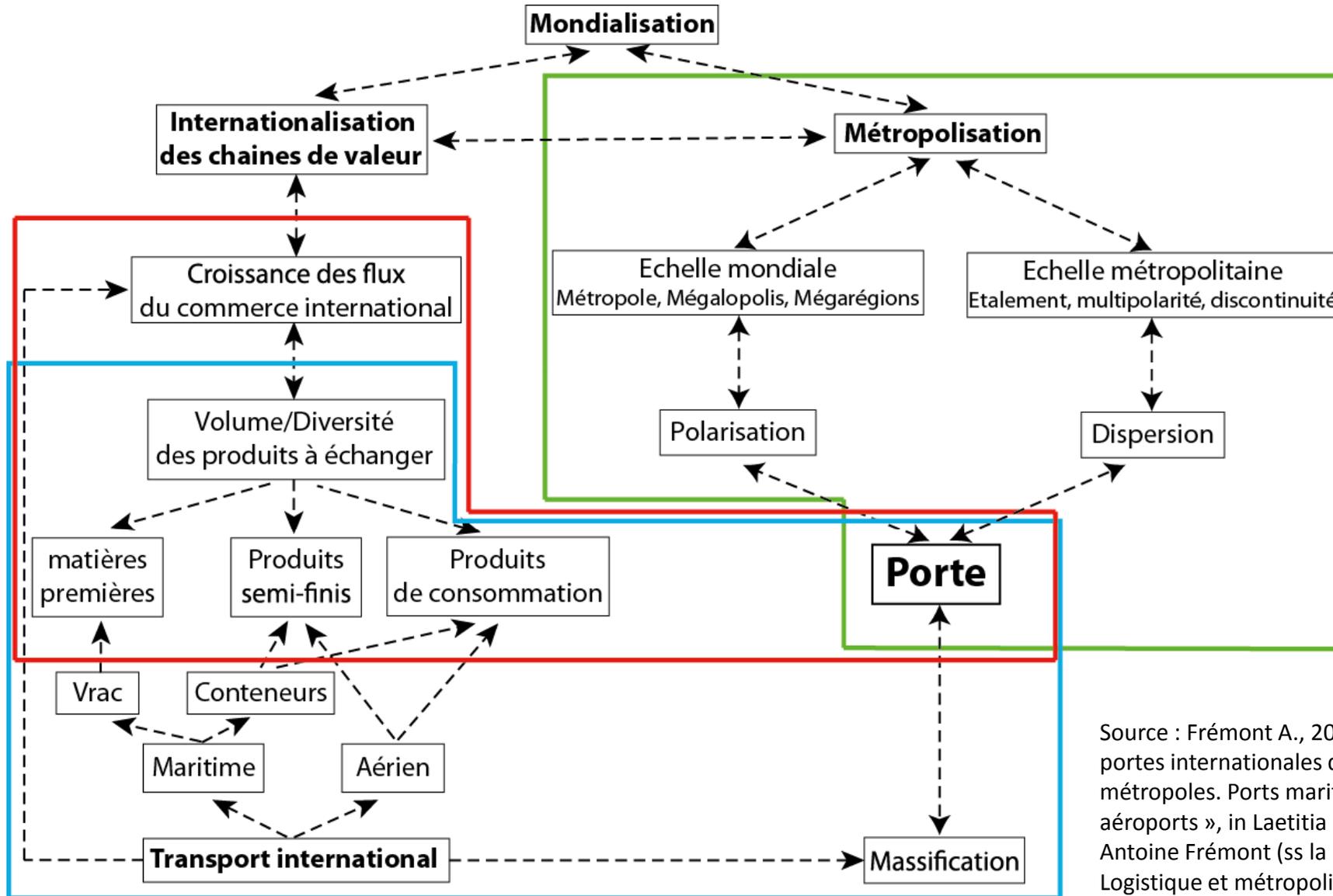
- **70 000 colis traités** de 17 h à 5 h
- **85 quais** de chargement et de déchargement
- **4 chaînes de tris**
- Convoyeur aérien pour les colis de moins de 30 kg
- Chaîne au sol mécanisée pour les palettes et rolls
- Tapis de tri des colis « non mécanisables »
- Chaîne de tri du courrier
- Bâtiments entièrement sécurisés
- Certifications ISO 9001 et ISO 14001

Critères de localisation des entrepôts

Forces	Echelle		
	Petite	Moyenne (aire urbaine)	Grande
Agglomération	+	-	+
Dispersion	-	+	-
Intermédiarité	+	-	+

Source: A. Frémont, 2012, Quel rôle pour le fleuve dans le Grand Paris des marchandises, *L'Espace géographique*, n°3, 2012.

La porte: interface du commerce, du transport et de la métropolisation



Source : Frémont A., 2014, « Les portes internationales des métropoles. Ports maritimes et aéroports », in Laetitia Dablanc, Antoine Frémont (ss la dir.), Logistique et métropolisation, Collection recherche, Armand Colin, Paris, à paraître.

Les différentes sphères

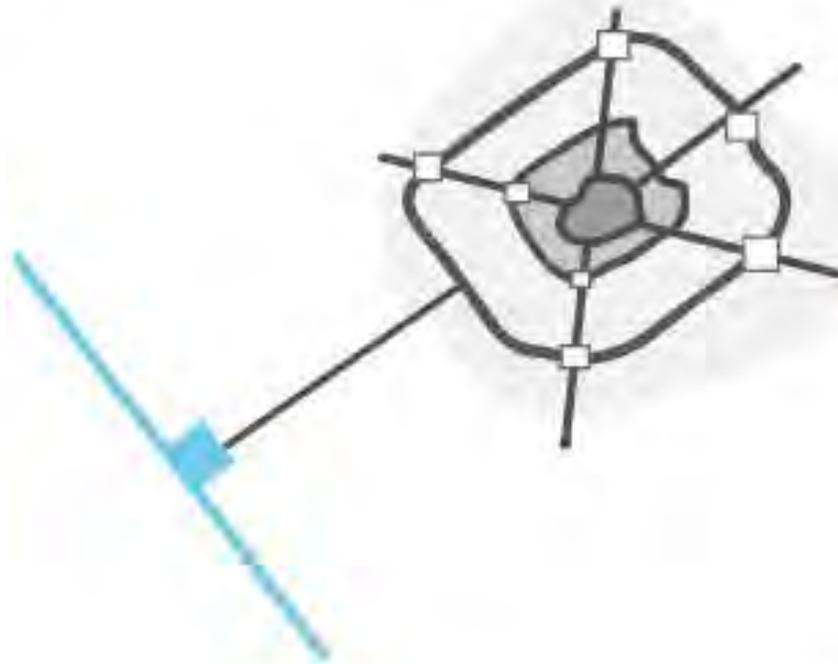
Commerce international

Transport international

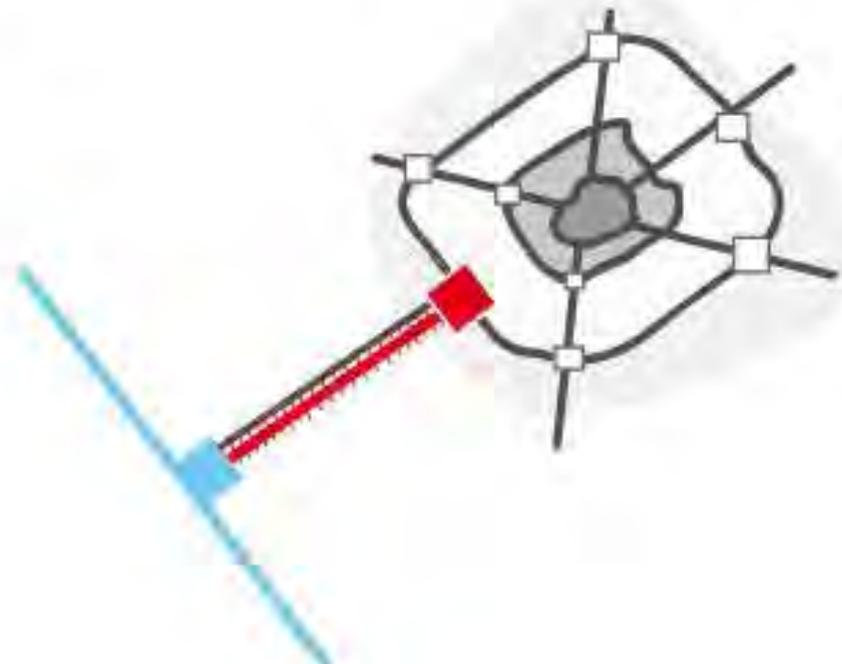
Métropolisation

Logistique métropolitaine, report modal et logique de corridor

Etat 1 :
Logique diffuse du transport routier



Etat 2 :
Logique de corridor du transport combiné



Aire urbaine

- Ville centre
- Première couronne
- Périurbanisation
- Zone logistique

Réseaux

- Autoroutier
- Ferroviaire
- Terminal maritime
- Terminal intérieur

La porte qui façonne la métropole

La Chine

Décentralisation et compétition

- Avant 1980: système totalement centralisé
- Années 1980: Ministère des communications + gouvernements locaux avec prééminence du premier
- Années 1990: Ministère des communications + gouvernements locaux avec prééminence des seconds
- 2004: Première loi sur les ports

La Chine

Décentralisation et compétition

Loi sur les ports

La répartition des responsabilités

	Plan stratégique	Investissement	Exploitation
État	+		
Gouvernements provinciaux	+		
Gouvernements municipaux	+		
Administration portuaire	+	+	+

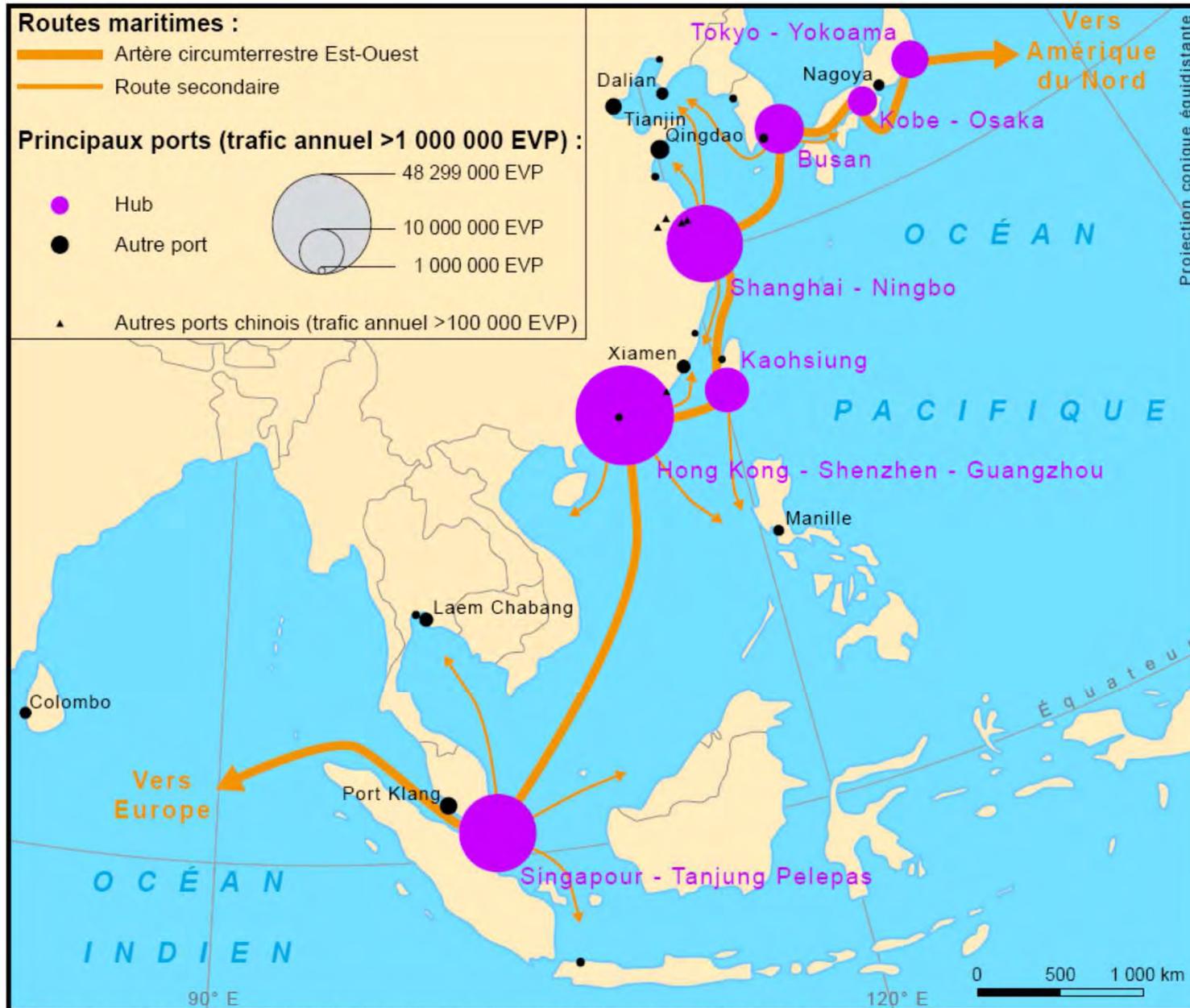
Source: D'après J. Wang.

L'Etat - définit les zones côtières en eaux profondes
- rôle d'arbitre

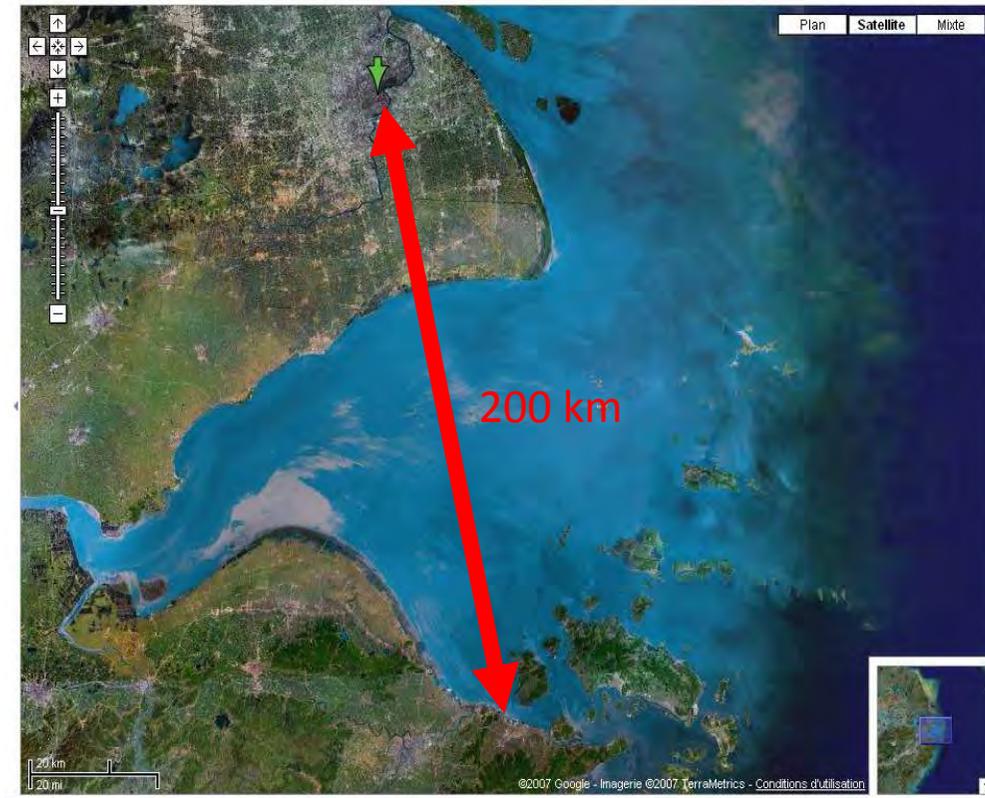
Un système comparable aux normes internationales

Conséquence: Compétition très forte entre les villes portuaires

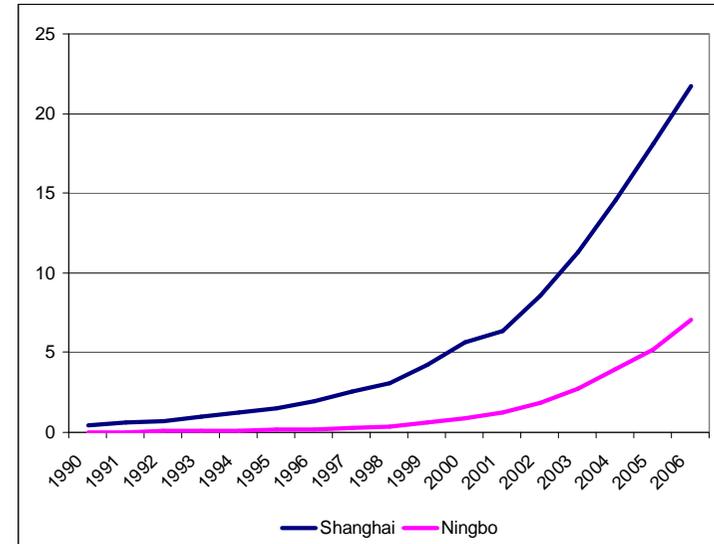
La route maritime de l'Asie



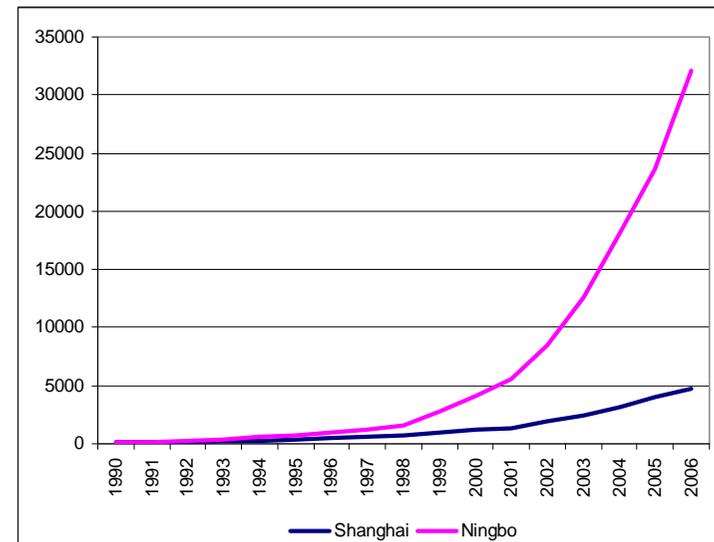
Shanghai versus Ningbo?



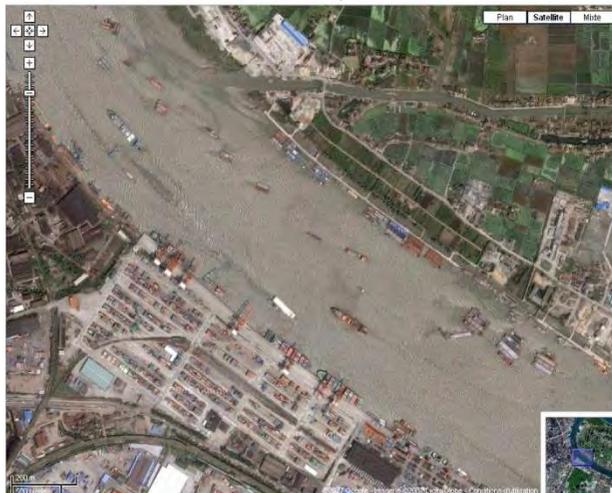
Trafic en millions d'EVP



Trafic base 100 en 1990

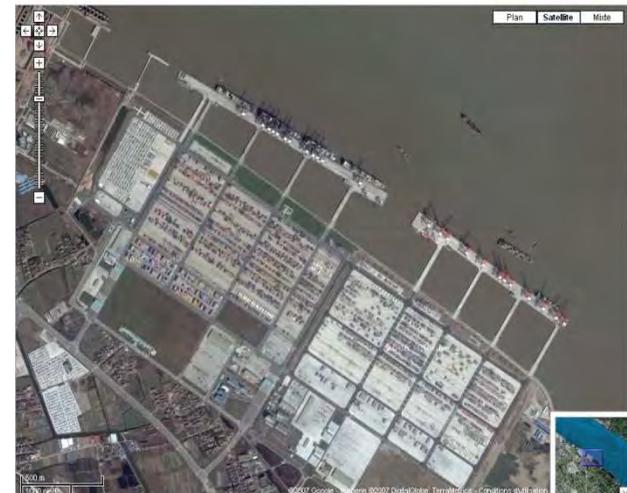


Shanghai et le port en eau profonde

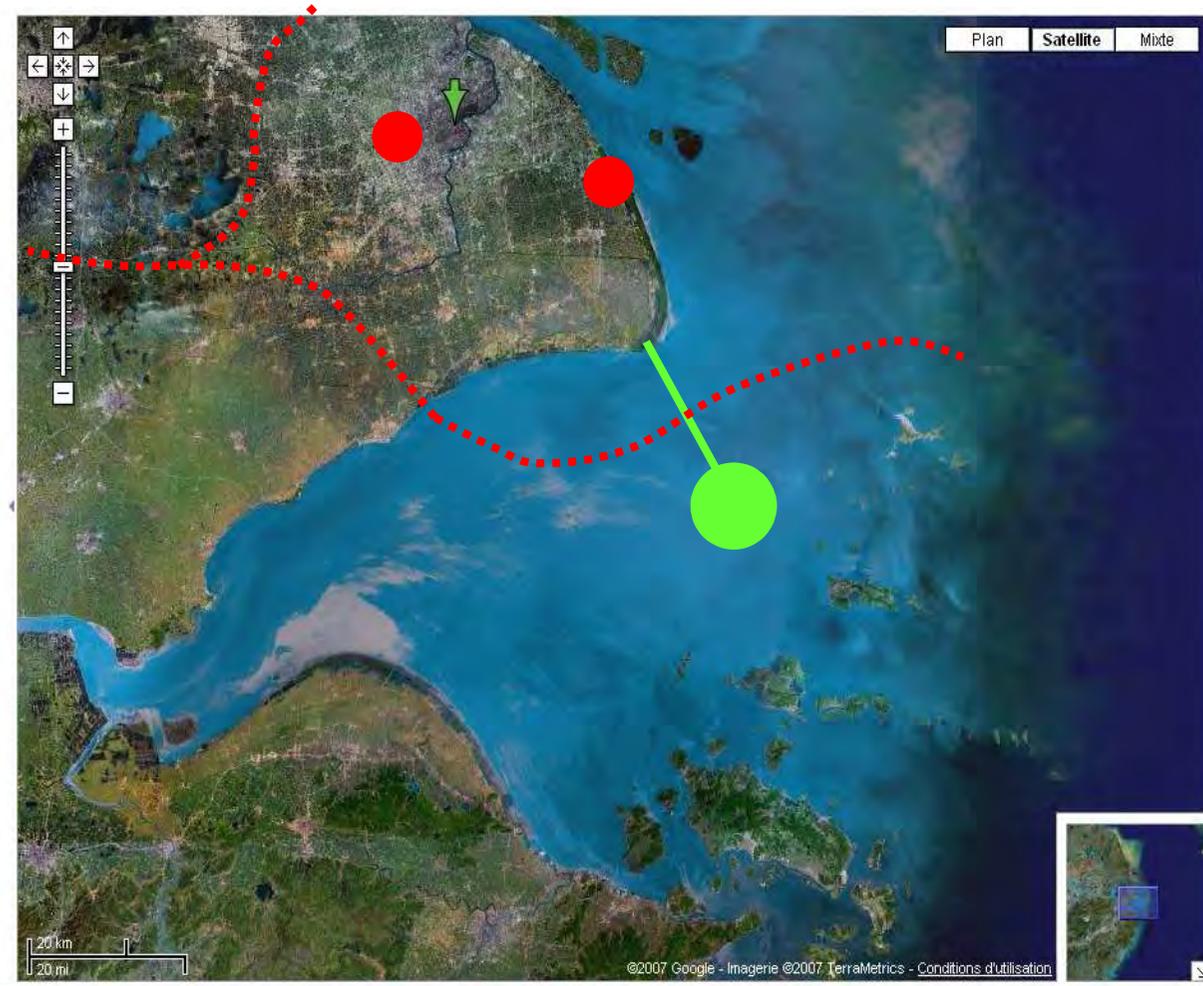


Huangpu

Waigaoqiao



Shanghai et le port en eau profonde



Port en eau profonde de Yangshan



Pont de Luyang



Aéroport



Limite entre les provinces



Pont de Luyang

Caractéristiques:

32 km de long

2*3 voies

Construit en 3 ans

<http://nvf.vejdirektoratet.dk>



<http://www.stephanecompoint.com>



Port de Yangshan

Phase 1

Ouverture en décembre 2005
1,6 kilomètres de quai
Capacité de 2,2 millions d'EVP
1,7 milliards de \$
d'investissements

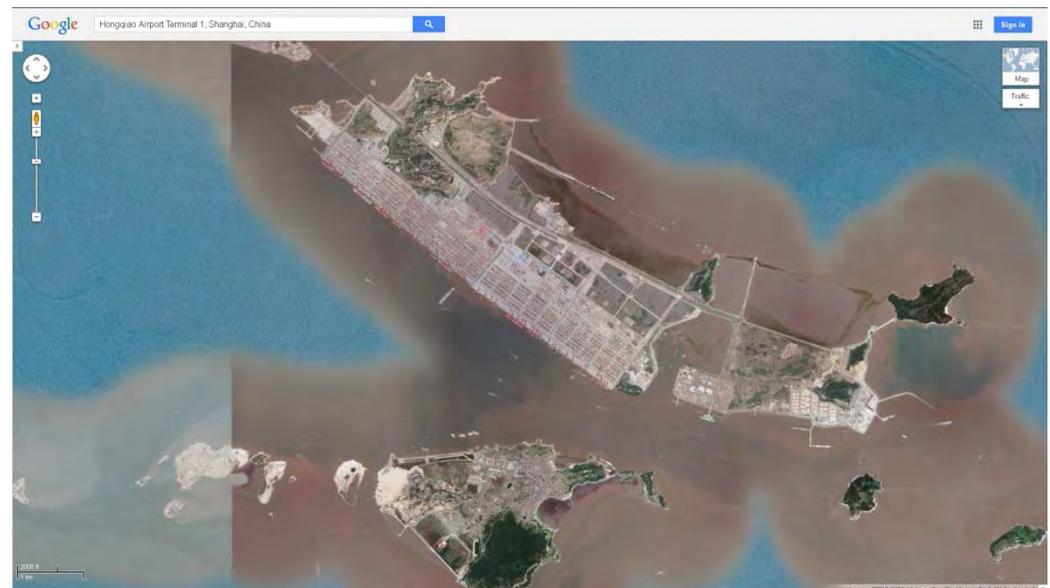
Phase 2

Ouverture en décembre 2006
3 kilomètres de quai

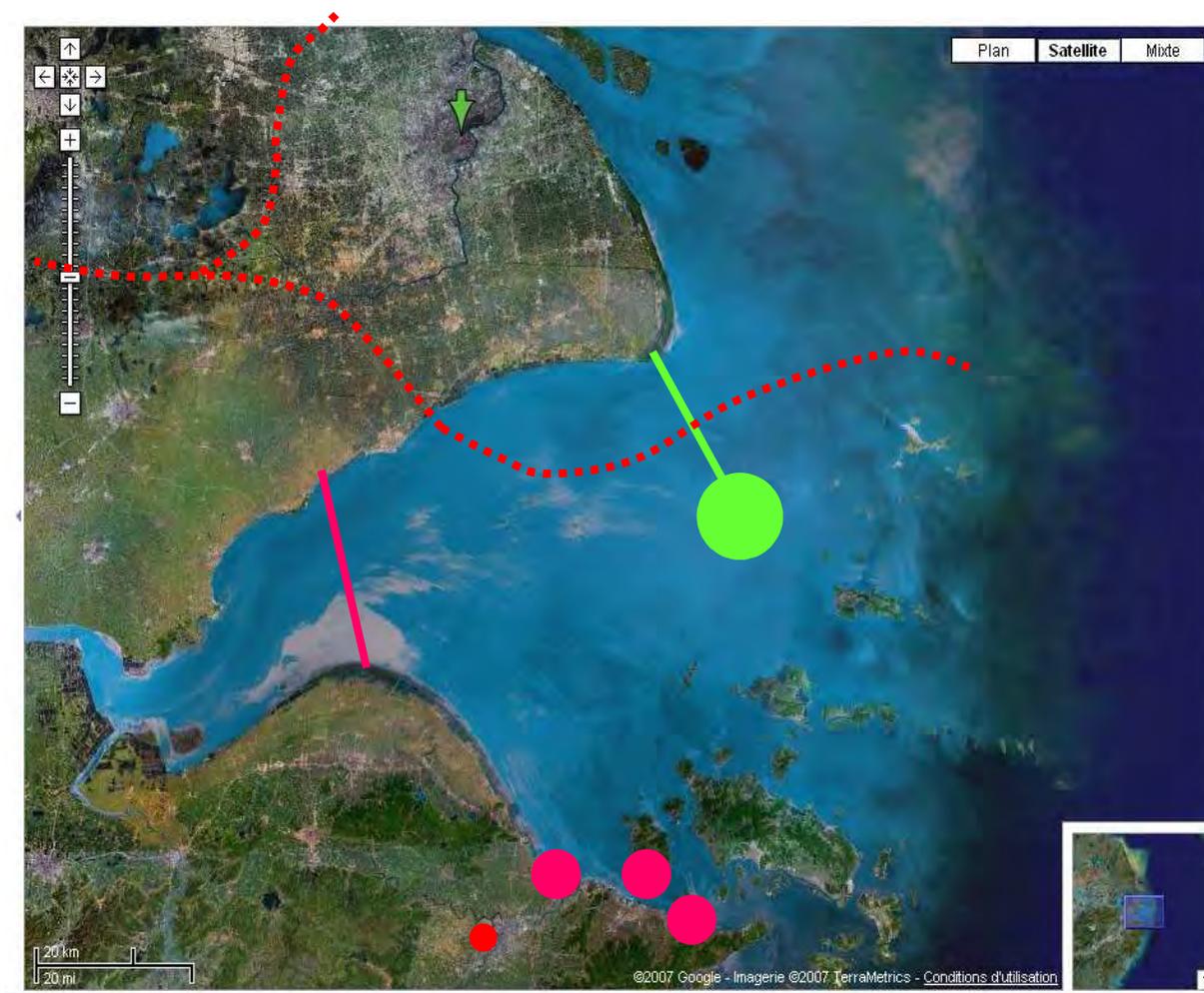
Copyright(C) Shanghai
International Port(Group)
Co.,Ltd all rights reserved

En 2020

- 52 postes à quai
- 22 kilomètres de quai
- capacité de 20 à 25 millions d'EVP



La réaction de Ningbo

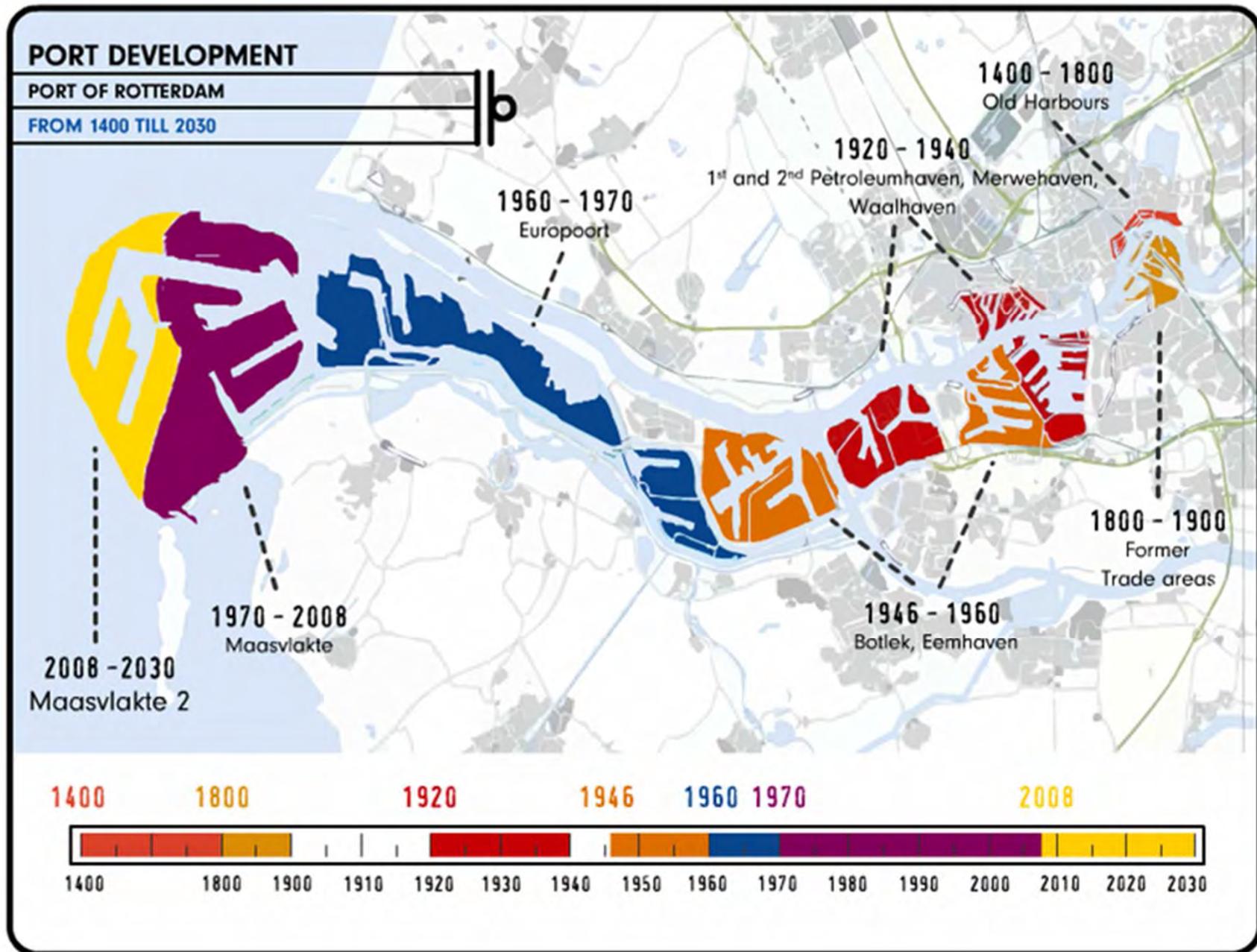


- Pont de la baie de Hangzhou
- Aéroport
- Terminaux à conteneurs de Ningbo

Beilun
Hutchison

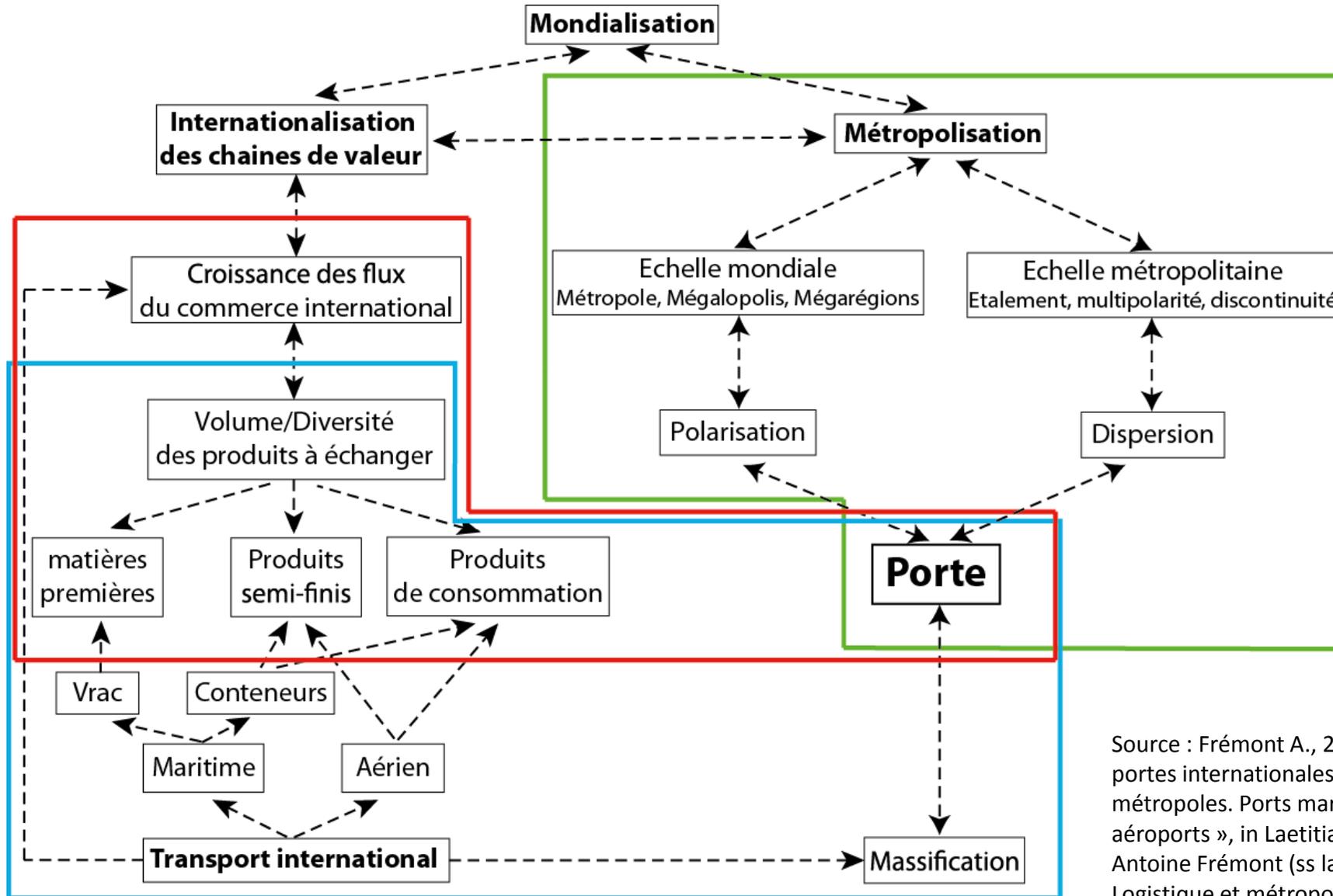


Rotterdam



Source: Port of Rotterdam, <http://www.portofrotterdam.com>

La porte: interface du commerce, du transport et de la métropolisation



Source : Frémont A., 2014, « Les portes internationales des métropoles. Ports maritimes et aéroports », in Laetitia Dabanc, Antoine Frémont (ss la dir.), Logistique et métropolisation, Collection recherche, Armand Colin, Paris, à paraître.

Les différentes sphères

Commerce international

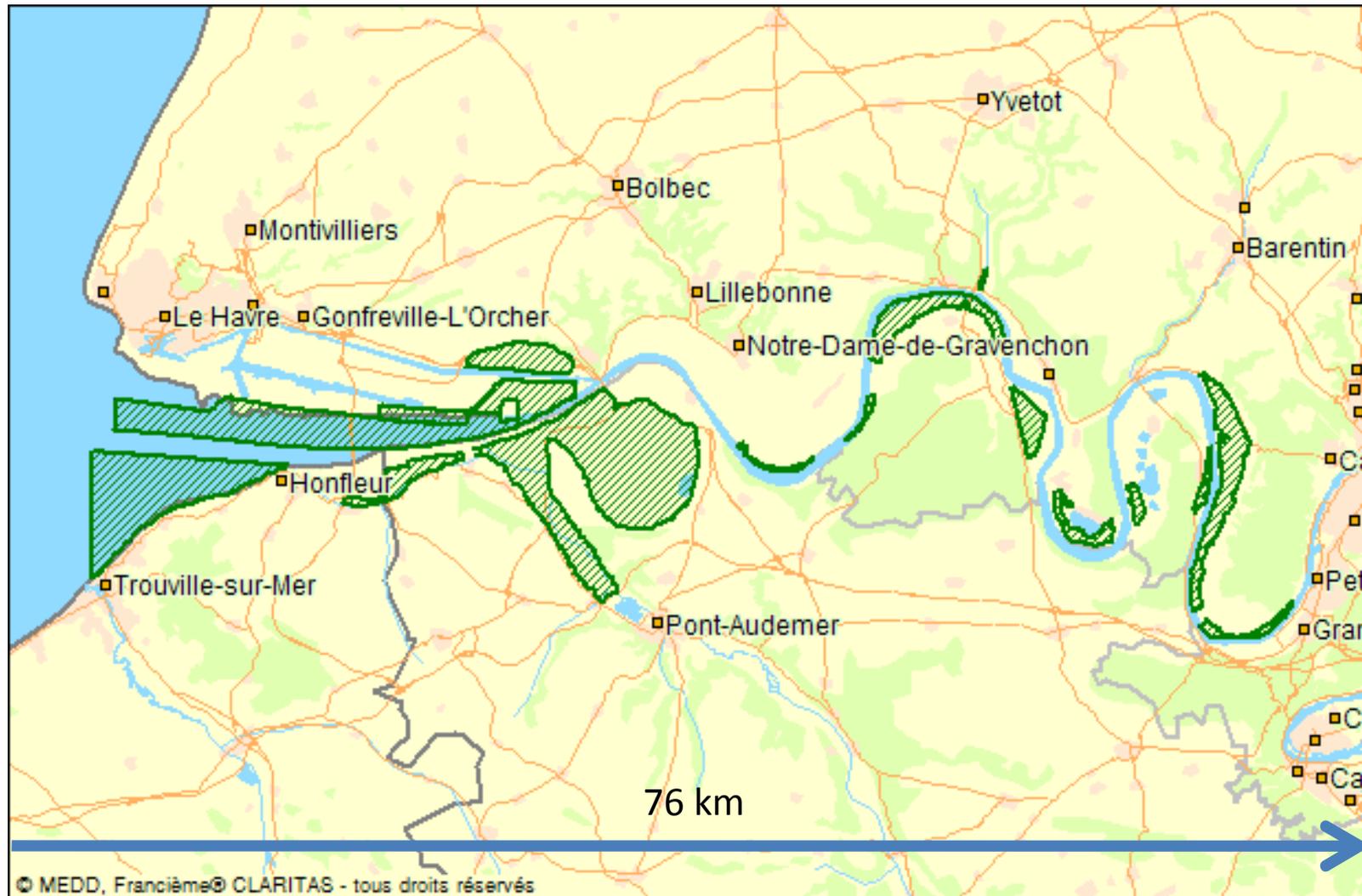
Transport international

Métropolisation



Source: PAH

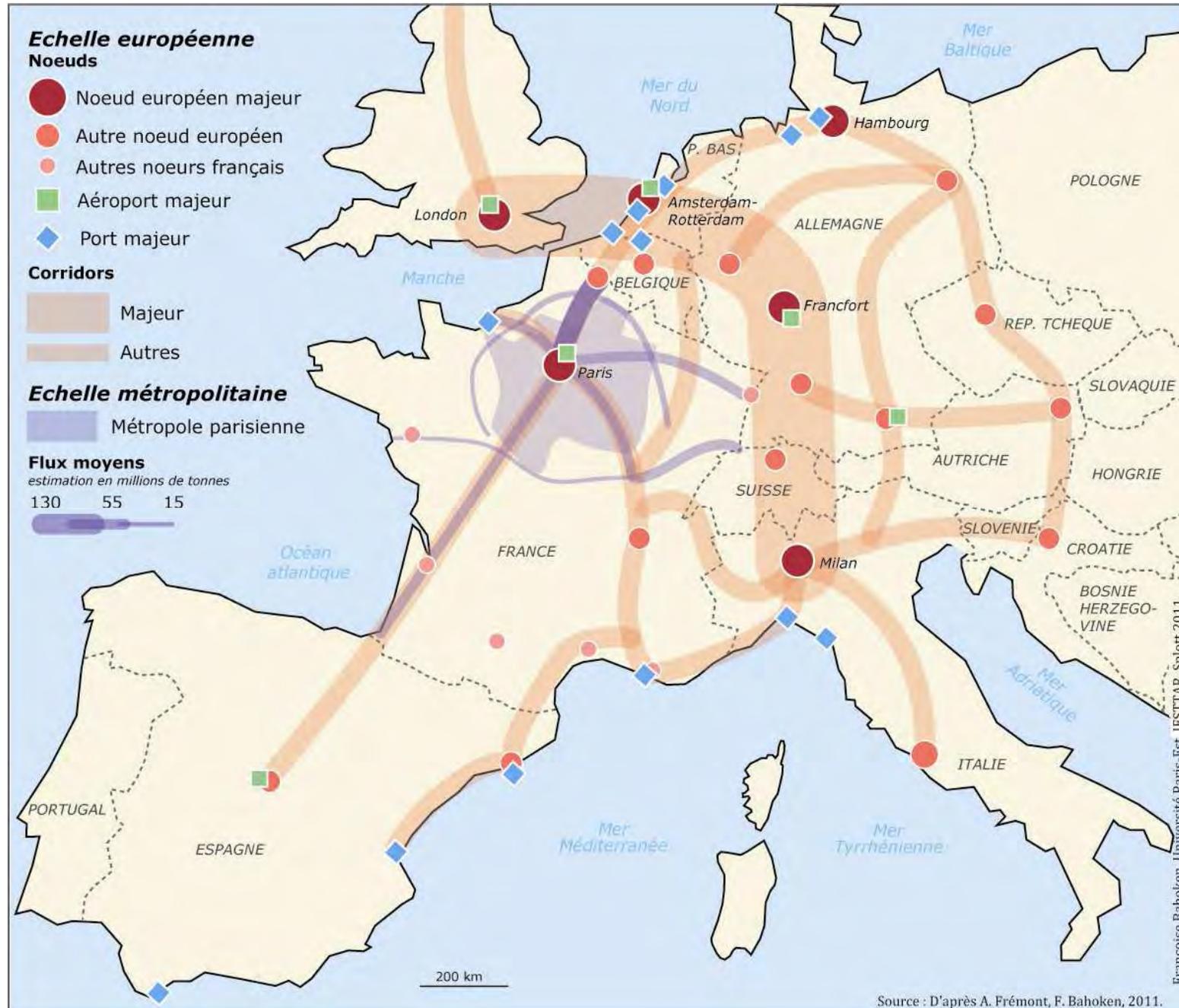
Sites Natura 2000 dans l'estuaire de la Seine



 Site natura 2000

Source: <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2310044.html>

Les portes des métropoles européennes : de l'ambition nationale à l'ambition européenne



Source: Rimbault N., Bahoken F., Quelles places pour les activités logistiques dans la métropole parisienne ?, *Territoires en mouvement, à paraître*

Géographie des portes des métropoles

- **Les portes des métropoles européennes : de l'ambition nationale à l'ambition européenne**
- **Le Nouveau Monde : la métropole est une porte**
- **L'Asie orientale : la porte hub au service de l'affirmation métropolitaine**
- **Les portes des métropoles des pays en voie de développement**



<http://www.travelcritic.info/?p=267>

**En guise de conclusion...
...Heathrow, 18 décembre
2010**



<http://www.thetimes.co.uk/tto/business/industries/transport/article2871623.ece>





Merci pour votre attention