

- **Bilan du cours précédent**
- **Notions** = types de ports / ville portuaire / hub / systèmes portuaires / façades portuaires / rangée / terminalisation
- Être capable de décrire les dynamiques portuaires dans le monde / les types de ports
- *Il conviendra de maîtriser les formes et les processus à l'oeuvre dans l'organisation des places portuaires pour bien appréhender leur dimension multiscalaire.*

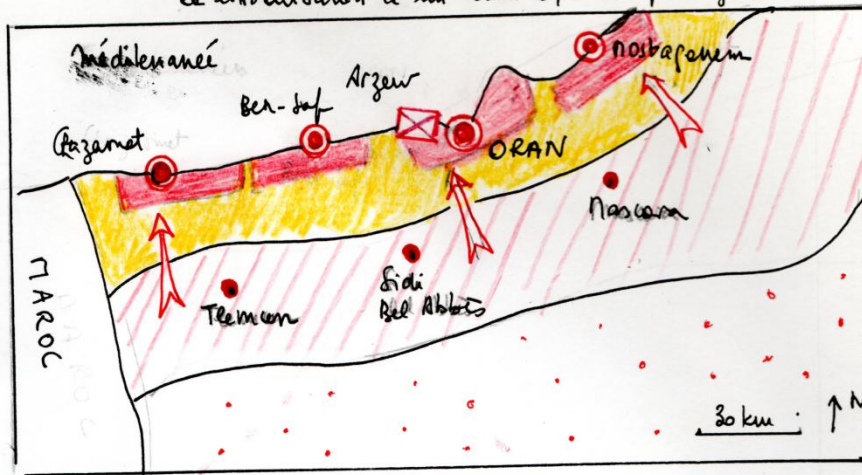
- Vocabulaire
- Waterfront / friche / centralité /
- Ex = Marseille / Baltimore / Shanghai /
Rotterdam

Le croquis du mercredi



Sur la littoralisation Documents complémentaires (dossier) sur géopv

de l'ouest
 La littoralisation d'un territoire, l'exemple ^{de l'ouest} algérien



I) Une population majoritairement littorale

⊙ steppe peu habitée

▨ Montagnes de l'Atlas > 1000m très peuplé historiquement

plaines littorales punctuées de plateaux
 (400 hab / km²) très peuplés

II) Une littoralisation provoquée par l'histoire et les modèles de développement

⊙ développement portuaire lié à la colonisation française et aux exportations vers la France

⊠ développement de ZIP après l'indépendance

→ très fort exode rural accéléré par la situation économique et la guerre civile (1990-2000)

■ densification littorale et développement de l'habitat informel dans 1 contexte de très forte croissance démographique -

La littoralisation dans l'Ouest algérien : analyse multiscalaire des interactions hommes-espaces-écosystèmes

Littoralization in Western Algeria: Multiscalar Approaches to Interactions Men-Areas-Ecosystem

Tarik Ghodbani et Fatiha Berrahi-Midoun

p. 231-243

⌵ [Résumé](#) | [Index](#) | [Plan](#) | [Texte](#) | [Bibliographie](#) | [Notes](#) | [Illustrations](#) | [Citation](#) | [Cité par](#) | [Auteurs](#)

Résumés



Français

English

La dégradation de l'environnement sur le littoral ouest de l'Algérie a atteint un degré inquiétant. Les causes sont principalement par une urbanisation accélérée et une exploitation excessive de ses ressources naturelles. Dans cet article, l'étude de la littoralisation sera abordée à travers deux échelles régionale et locale. Pour le premier niveau, l'analyse abordera les facteurs intervenant dans

- **3) la répartition mondiale des façades maritimes / déf (source = géoconfluence)**
- La métaphore désigne, d'une manière générale les lieux tournés vers l'extérieur et le terme s'emploie plus particulièrement pour les espaces littoraux. Mais elle peut aussi s'appliquer aux lieux "au contact", "de contact".
- Une **façade, océanique ou maritime**, est une bande de quelques dizaines à plusieurs centaines de kilomètres de large à partir du littoral. Cet espace est avant tout fonctionnel et ne peut se réduire à des limites arbitrairement fixées. Il s'agit d'un ensemble de ports faisant interface entre un **avant-pays** maritime et un **arrière-pays** terrestre. Les ports, notamment les **main ports** (Anvers, Rotterdam, Singapour, etc.) jouent un rôle clef dans l'interface terre-mer des façades et constituent des points nodaux incontournables des échanges internationaux et domestiques.

- Comment classer les façades ? Par importance / par continent / par océan

- **a) les grandes rangées autour de l'Atlantique**
- **Points communs = Antériorité historique / les mêmes défis pour ces ports du vieux monde**

1. Une façade maritime ouverte sur le monde

387
160
50



trafic des ports
(en millions
de tonnes, 2009)



principale route
maritime mondiale

2. Un arrière-pays puissant



espace densément peuplé
et industrialisé



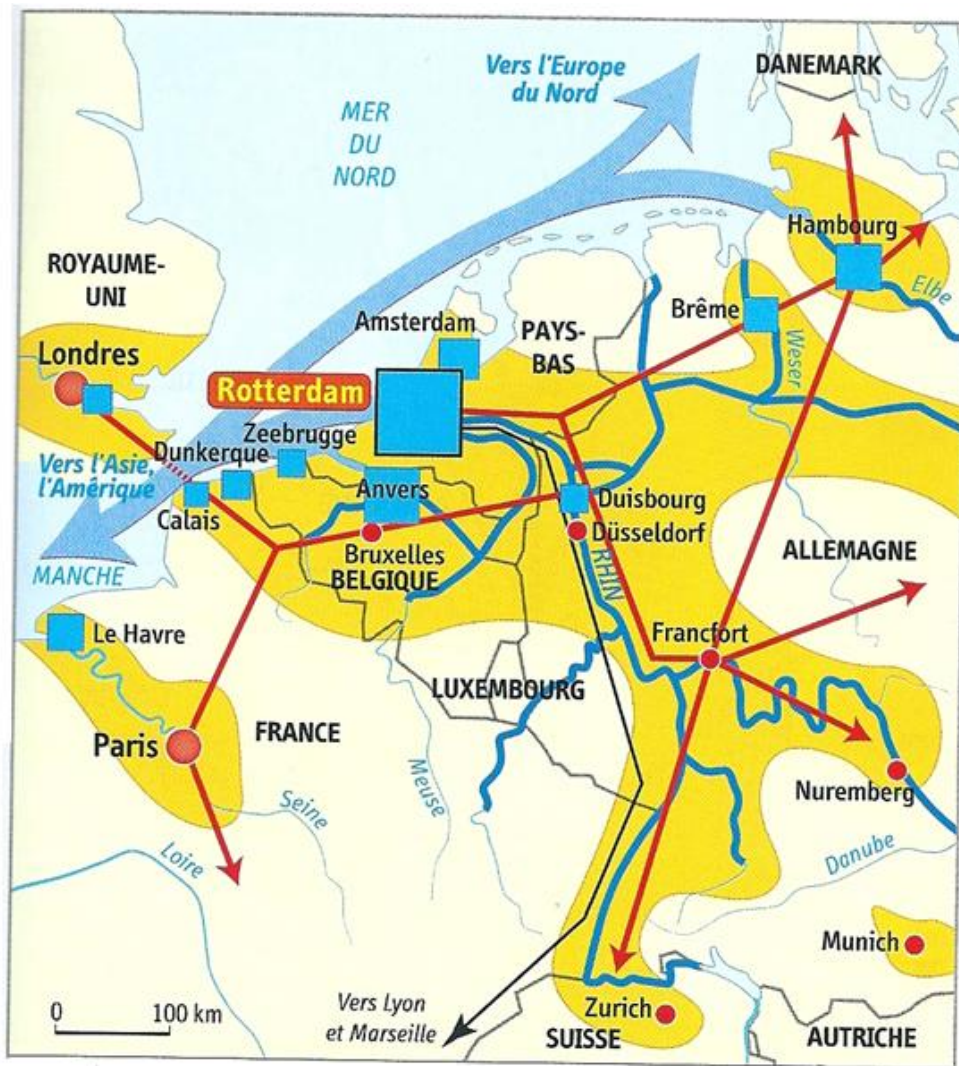
principales voies navigables
(rivières ou canaux)



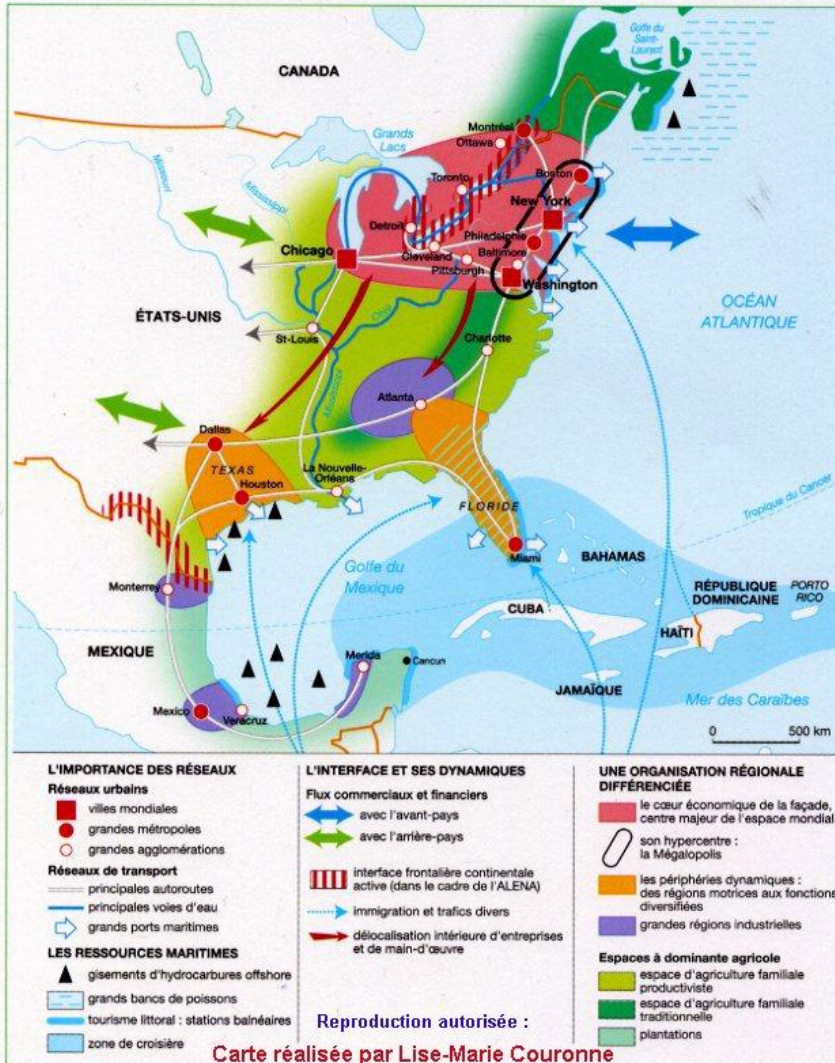
grands axes autoroutiers
et ferroviaires



oléoduc Nord/Sud



L'organisation spatiale de la façade atlantique de l'Amérique du Nord



Hatier manuel Géographie Terminale (dir Annette Clatton - Coord Gérard Rigou)



La Cote Est de l'Amérique du Nord

St. Laurent
« L'entonnoir » et le
goulot: Montréal

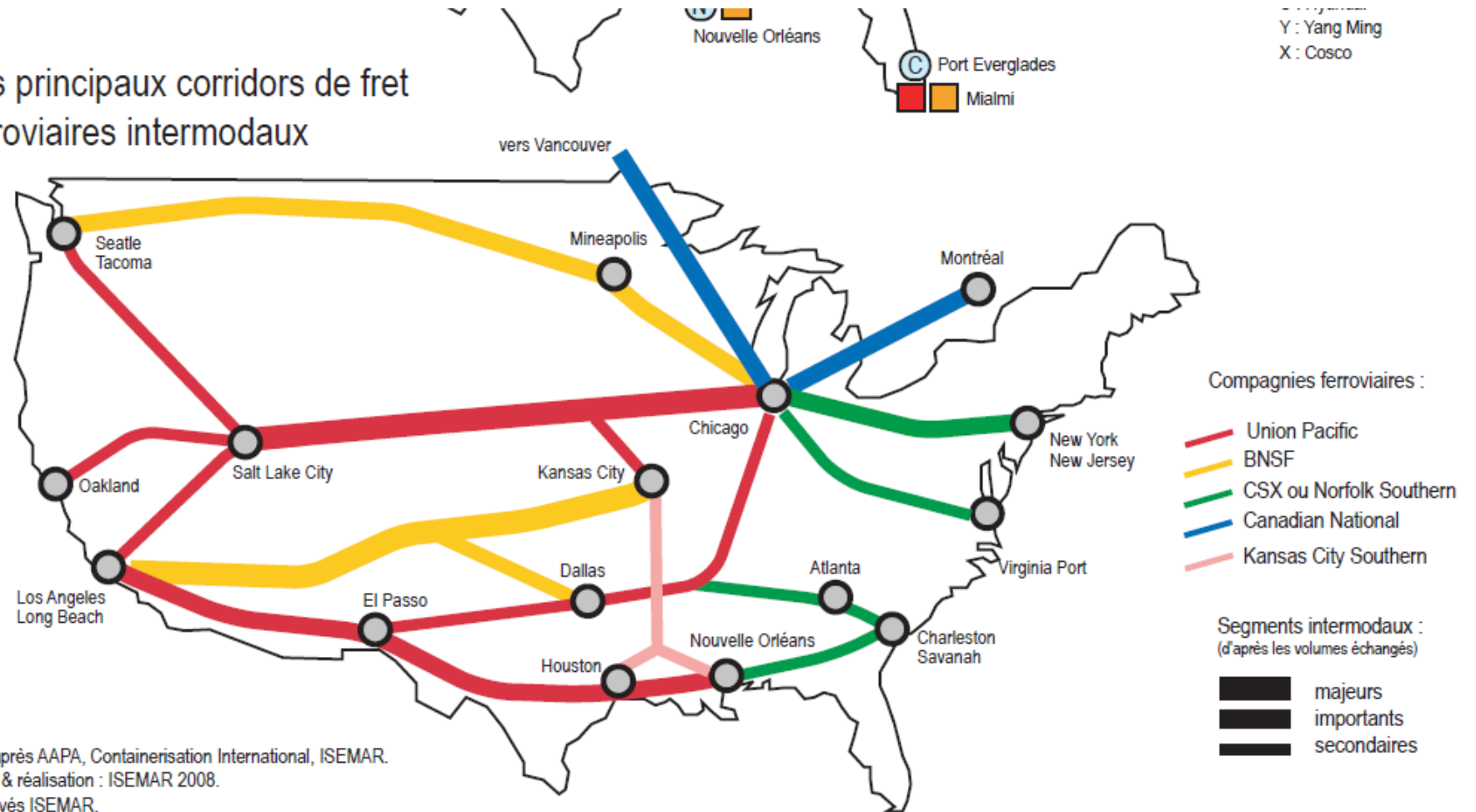
Chaîne Nord
« L'évier vide »
Faibles marges: Halifax
et Boston

Chaîne Centrale
« L'évier plein »
Fortes marges: New
York et Hampton Roads

Chaîne Sud
« L'évier en
remplissage »
Centre fort:
Charleston / Savannah



Les principaux corridors de fret ferroviaires intermodaux



Source : d'après AAPA, Containerisation International, ISEMAR.
 Conception & réalisation : ISEMAR 2008.
 Droits réservés ISEMAR.

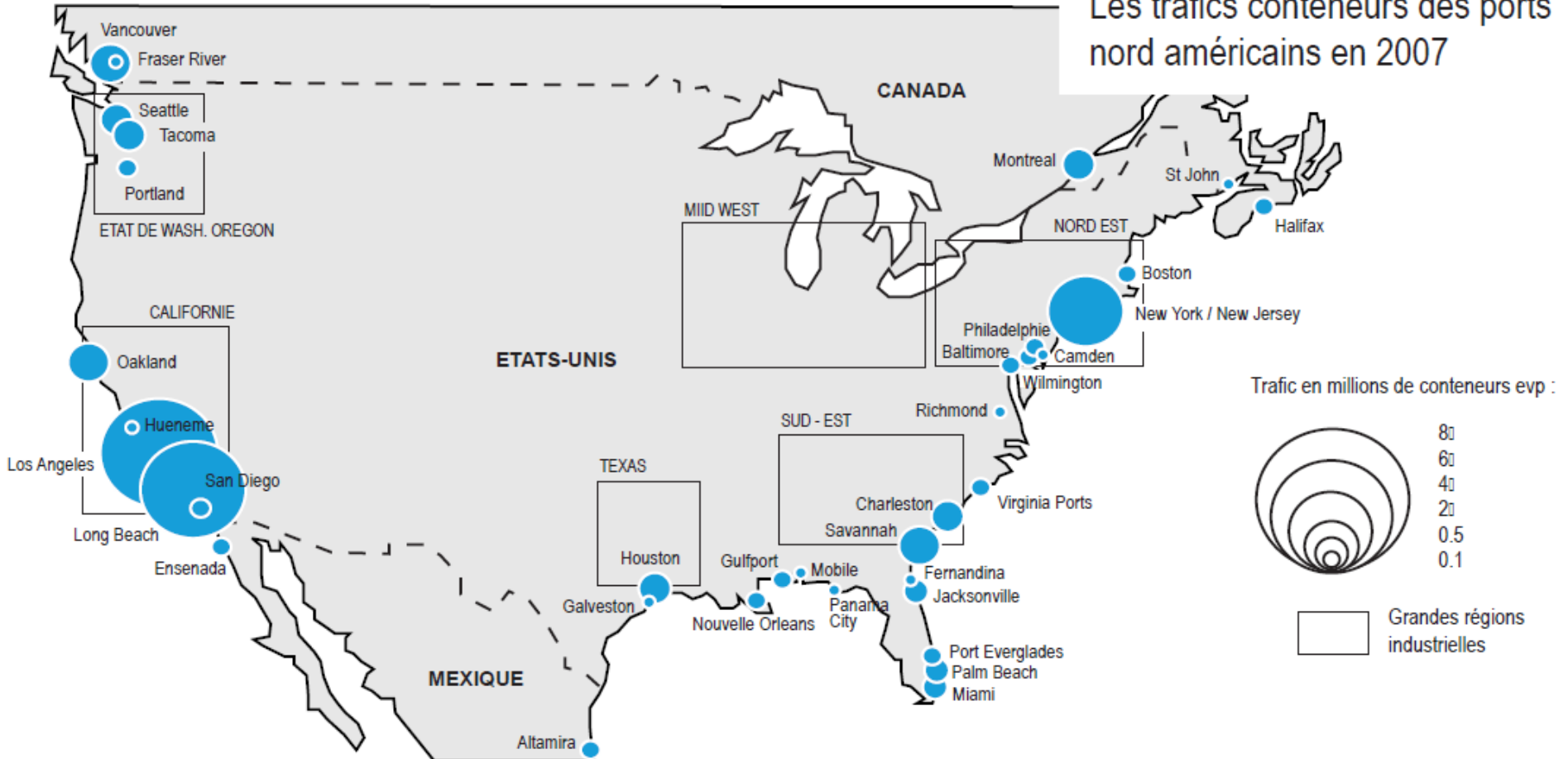
- **b) les rangées de l'océan pacifique**
- **- des façades puissantes et consolidées**
- La façade américaine
- L'Asie orientale



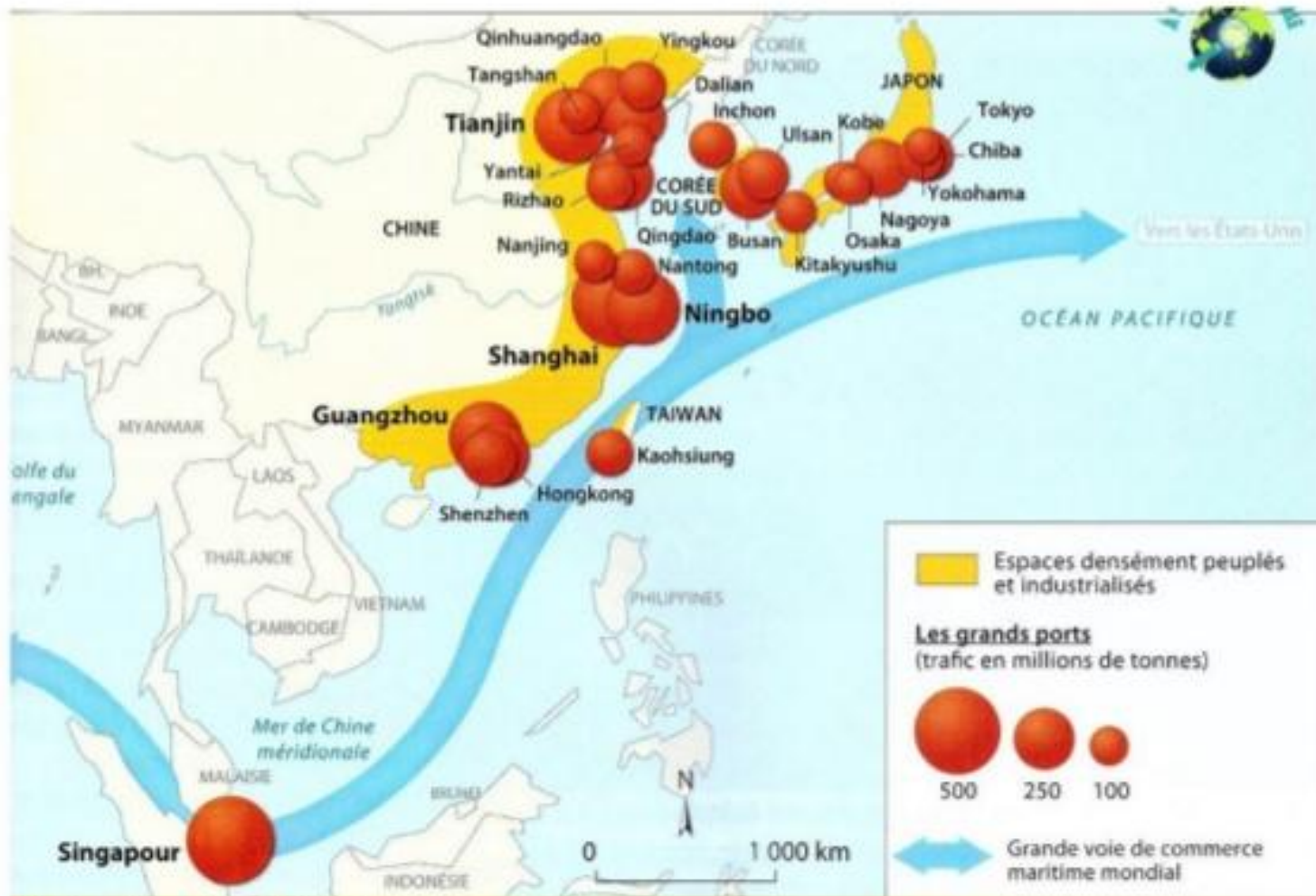
ISEMAR

CARTOGRAPHIE ISEMAR : LES PORTS A CONTENEURS AUX ETATS-UNIS

Les trafics conteneurs des ports nord américains en 2007



Les acteurs de la manutention



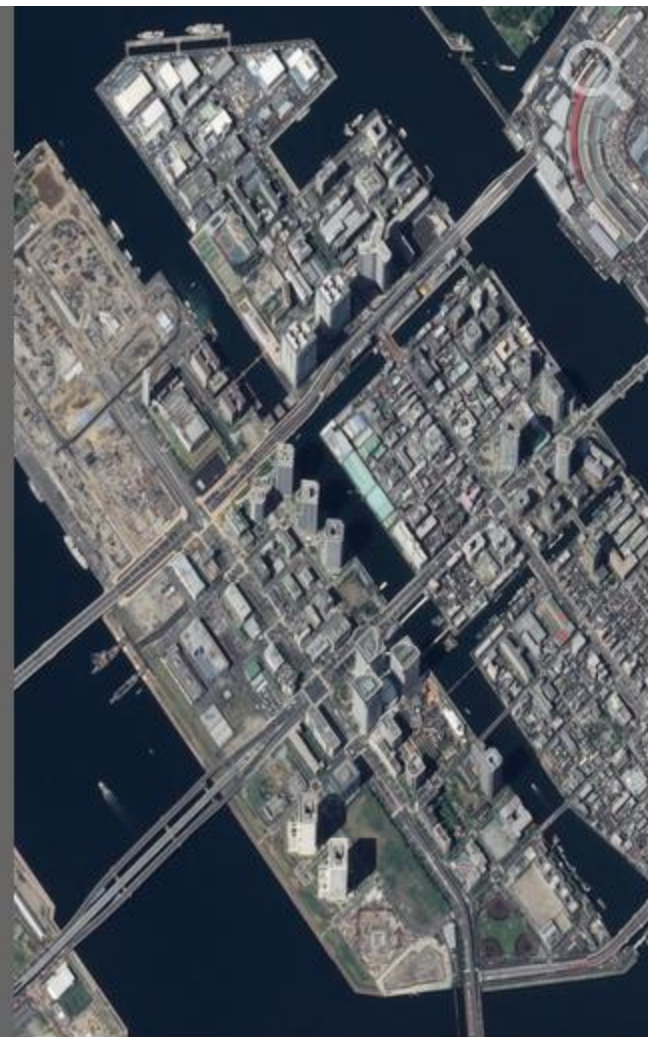
La façade maritime de l'Asie orientale



LES OPÉRATIONS DE RECONVERSION DES TERRES-PLEINS PORTUAIRES DE CHÛÔ

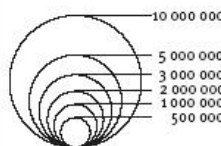
L'arrondissement de Chûô est le lieu le plus emblématique des opérations de reconversion fonctionnelle des espaces urbains de l'hyper-centre. Les terres-pleins gagnés sur la mer ont vu leurs anciennes friches industrialo-portuaires reconverties en opérations immobilières. La Sumida River, en haut à droite, sépare le quartier de Chûô proprement dit de quatre grands terres-pleins gagnés sur la mer et traversés par deux grands axes ferroviaires et routiers. Si tout en haut, le quartier de Toyomicho et son vaste bassin demeurent encore marqués par les entrepôts, fonctions logistiques ou nombreuses petites et moyennes entreprises, le reste de l'espace a déjà été profondément remodelé par de grandes opérations d'urbanisme, bien lisibles à droite du grand terre-plein encore en pleins travaux. Cette zone doit accueillir en 2020 le « village olympique » à l'occasion des Jeux Olympiques de Tokyo.

Le grand pont de Tsukijio, en haut, dessert ainsi trois grandes tours bien visibles (logements, centre commercial, bureaux), dont la tour Kachidoki à trois branches située à seulement 2,2 km de Ginza. Construite entre 2007 et 2010, elle mesure 193 mètres sur 55 étages. Certaines tours peuvent ainsi comporter de 1 500 à 2 800 logements de luxe. Cette nouvelle offre de logements de qualité à proximité de l'hypercentre a attiré de nouvelles classes moyennes salariées, en particulier celles à double revenu, c'est à dire où la femme travaille elle aussi et avec enfants. Cette nouvelle offre résidentielle s'accompagne de nouveaux services (équipements pour la petite enfance et écoles ou pour la grande vieillesse, commerces, culture, espaces verts...).



1- Réseau urbain et fonctions des grandes villes coréennes

Villes de plus de 500 000 habitants (2004)



Villes de moins de 500 000 habitants (2004)

□ Principales villes (s)

Villes métropolitaines

- Deux métropoles de commandement, Séoul et Pyongyang
- Deux villes industrielles, Inch'eon et Ulsan
- Deux villes polyfonctionnelles, Pusan et Taegu
- Deux villes tertiaires, Kwangju et Taejon

Autres villes

- Ville industrielle
- Ville tertiaire
- Ville non spécialisée
- Technopôle
- Complexe industriel lourd

Principaux ports de commerce (longueur de quai en mètres)

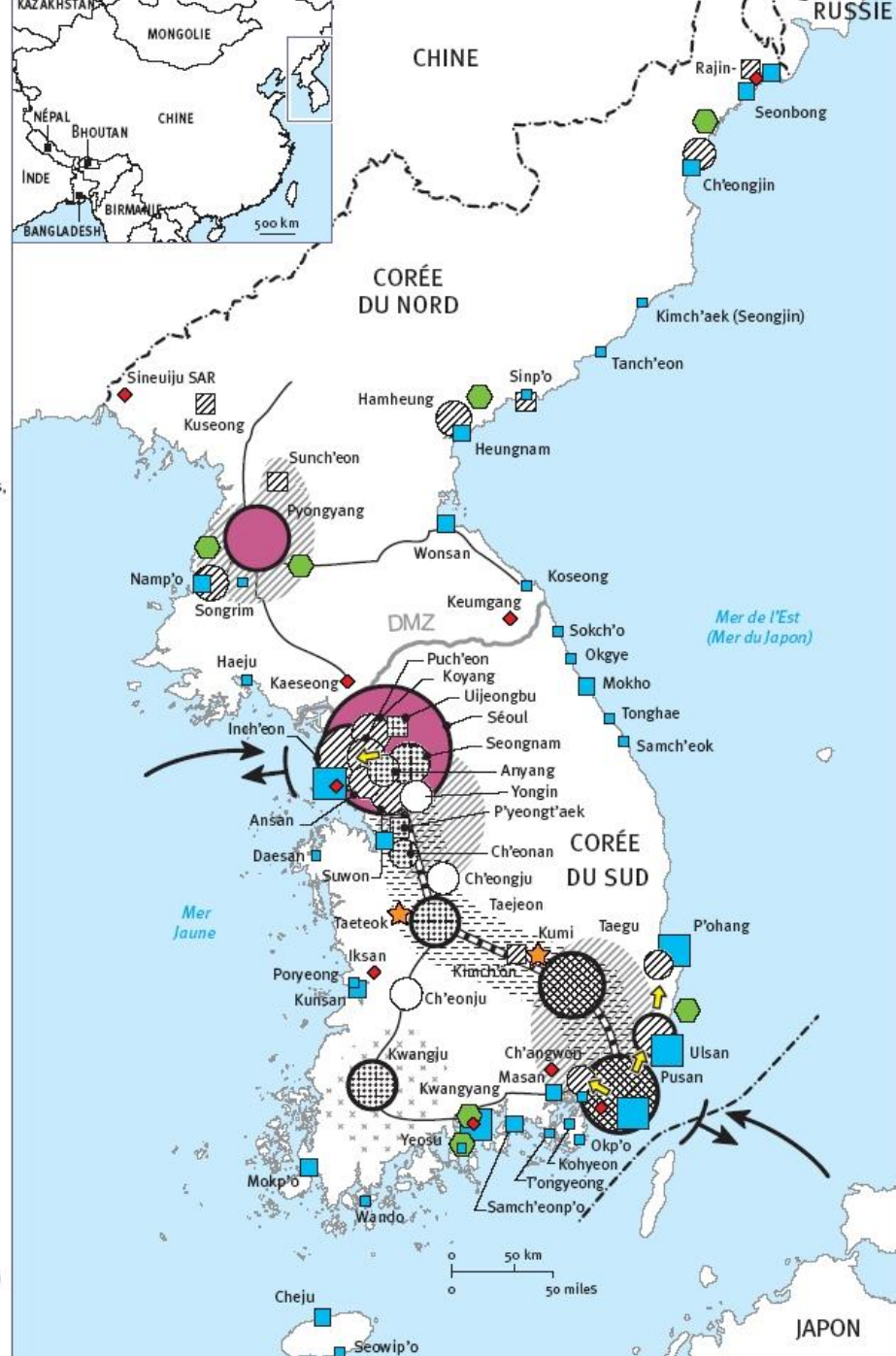
- + de 5 000
- 1 500 à 4 999
- 100 à 1 499
- Principales zones franches commerciales

Contexte régional

- Région rurale
- Région industrielle
- Frontière fermée

2- Une mégalopole émergente entre Séoul et Pusan

- Région de Sakota
- Direction des principaux développements industriels
- Couloir de transport lourd en développement (KTX : Korean Train Express ouvert en 2004)
- Autoroutes
- Région hub (concentration des échanges internationaux)



Projection Mercator

Classement selon le trafic total annuel en millions de tonnes

Rangs 2012 ↕	Ports de commerce ↕	États ↕	2013 ⁶ ↕	2012 ⁷ ↕	2011 ⁸ ↕	2010 ⁹ ↕	2009 ¹⁰ ↕	2008 ¹¹ ↕
1	Port de Shanghai	 Chine	776 ¹² ou 696,985	736 ¹³ ou 644,759	727,6 ¹³ ou 590,439	653 ¹³ ou 534,371	590 ¹³ ou 505,715	582 ¹³ ou 508,000
2	Port de Singapour	 Singapour	560,888	538,012	531,176	501,566	472,300	515,415
3	Port de Tientsin (Tianjin)	 Chine	500,6 ¹² ou 477,339	477,000	459,941	400,000	381,110	365,163
4	Port de Rotterdam	 Pays-Bas	440,464	441,527 ¹⁴	434,551	429,926	386,957	421,136
5	Port de Canton (Guangzhou)	 Chine	472,760 ou 454,7 ¹²	438,000	431,000	425,600	364,000	347,000
6	Port de Tsingtao (Qingdao)	 Chine	450,111	407,340 ¹³	372,000	350,120	274,304	278,271
7	Port de Ningbo-Zhoushan ^{n 1}	 Chine	809,9 ¹² ou 399,250	744 ¹³ ou 364,612	691 ¹³ ou 348,911	627 ¹³ ou 408,150	570 ¹³ ou 371,540	520 ¹³ ou 361,850
8	Port de Dalian	 Chine	408,4 ¹² ou 320,843	303,000	211,065	200,000	204,000	246,000
9	Port de Tangshan	 Chine	446,2 ¹²	364,6 ¹³	308 ¹²	175,6 ¹²	199,4 ¹²	167,8 ¹² ou 109
10	Port de Yingkou	 Chine	330 ¹²	301,1 ¹³	261 ¹²	199,6 ¹²	210,8 ¹²	203,4 ¹²
11	Port de Busan	 Corée du Sud	313,295 ou 270,9 ¹²	298,689	281,513	262,963	226,182	241,683
12	Port de Port Hedland ^{n 4}	 Australie	372,301 ou 288,4 ¹²	288,443	246,672	198,997	178,6	159,391
13	Port de Hong Kong	 Chine	276,055	269,282	277,444	267,815	242,967	259,402
14	Port de Qinhuangdao	 Chine	272,6 ¹² ou 253,293	233,235	284,600	276,282	243,850	252,000
15	Port de Rizhao	 Chine	309,2 ¹²	281 ¹³	252,6 ¹²	181,3 ¹²	151 ¹²	130,6 ¹²
16	Port de la Louisiane du Sud	 États-Unis	241,602 ¹⁵ 216,445 ou 187,8 ¹²	252,069 ¹⁶ ou 228,677	223,633	214,337	192,883	203,157

Niveau de vie et ouverture économique

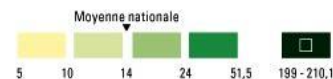


Roberto CIMENO et Atelier de cartographie de Sciences Po, mai 2008

Chronologie de l'ouverture économique

- 1980 Zones économiques spéciales
- 1984 Villes littorales ouvertes
- 1985-1988 Régions et zones littorales ouvertes
- 1992 Villes ouvertes de la vallée du Yangzi
- Ouverture des capitales provinciales et de plusieurs villes frontalières
- Ouverture des capitales provinciales et de plusieurs villes frontalières

PIB par habitant, 2005 (en milliers de yuans par habitant)



En parallèle, de nombreuses zones de libre-échange, de développement technologique et d'industrie *hightech* sont créées.

À partir de 1992, la quasi-totalité du territoire chinois est considérée comme ouverte.

Tonnage des principaux ports commerciaux maritimes, 2006 (en milliers de TEU*)



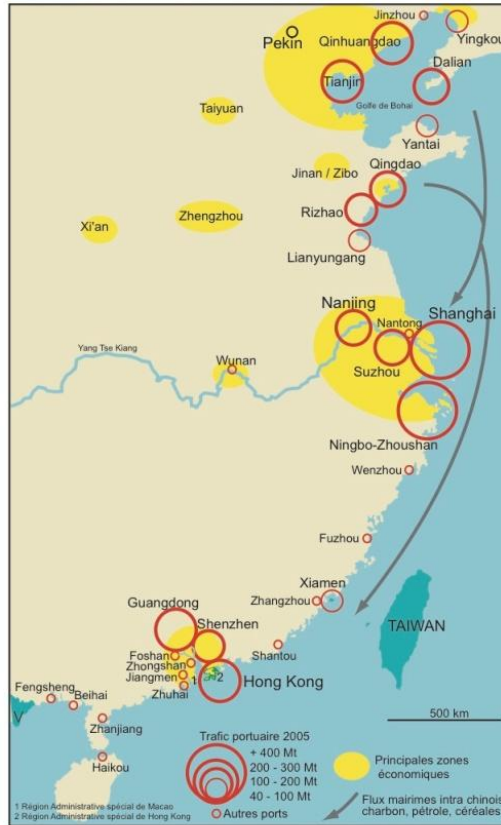
* TEU : « twenty-foot equivalent unit », c'est-à-dire un container standard d'un volume de 33 m³.

Les agglomérations en lettres capitales correspondent aux provinces ou aux régions d'administration spéciale.

Sources : Recensement chinois, *China Statistical Yearbook 2006*, <http://www.stats.gov.cn/>; CNUCED, *Review of Maritime Transport 2007*, Genève; <http://english.china.org.cn/> et d'après Thierry Sanjuan (dir.), *Dictionnaire de la Chine contemporaine*, Paris, Armand Colin, 2006.

D'après : Durand, Copinschi, Martin, Placidi, *Atlas de la mondialisation*, Presses de Sciences Po, Paris, 2008.

PRINCIPAUX PORTS DE CHINE EN 2006



PORTS A CONTENEURS EN 2006



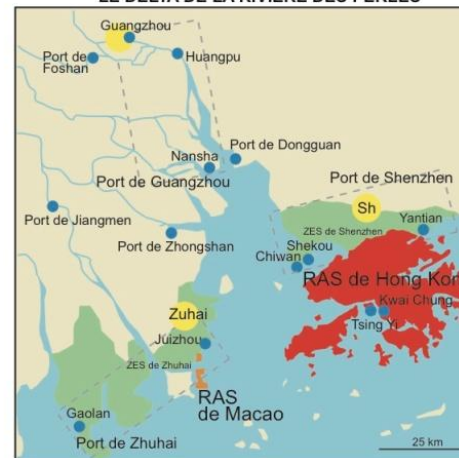
Conception & réalisation : P. TOURRET

LE DELTA DU YANG TSE KIANG

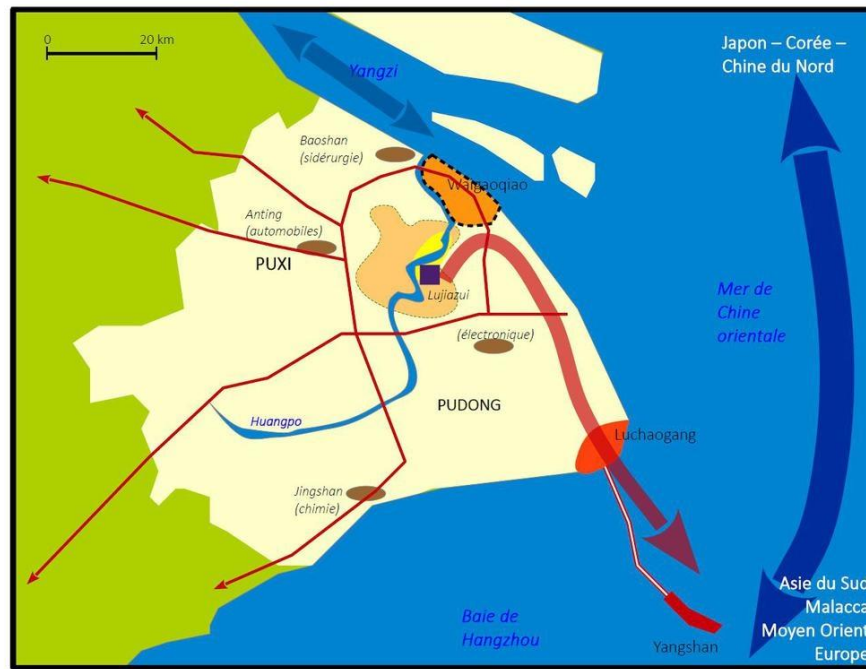


Sources : autorités portuaires, statistiques de la RPC

LE DELTA DE LA RIVIERE DES PERLES



ISEMAR, Septembre 2007, Tous droits réservés ©






Le port de Shanghai : une course sans fin vers le gigantisme.

1. Un port de plus en plus grand, de plus en plus profond, de plus en plus éloigné du centre-ville

-  Le premier port, construit en 1845, devenu exclusivement militaire
-  Le port de Waigaoqiao, sur l'estuaire du Yangzi, construit en 1977
-  Le port en eau profonde de Yangshan ouvert en 2005 destiné principalement aux conteneurs
-  Le pont du Donghai (32 km) qui relie le port de Yangshan au continent 1/3 du trafic de conteneurs chinois, 36 millions d'evp en 2015, 1er port mondial.
-  Le mouvement de déplacement du port de Shanghai depuis 175 ans.

2. Une zone industrielle portuaire dans une métropole mondiale

-  Les zones industrielles de la métropole (chantiers naval, construction automobile, chimie, électronique)
-  La zone franche de Waigaoqiao, ouverte en 1990 étendue en 2013 à 28 km²
-  Le cœur décisionnel de la métropole : le quartier Lujiazui à Pudong
-  Les limites du cœur urbain de Shanghai
-  Les limites administratives de la métropole (17,5 millions d'habitants)

3. Un port connecté au monde qui s'appuie sur un hinterland puissant

-  L'hinterland du port de Shanghai : l'axe du Yangzi et le delta du Yangzi, 20 % du PIB chinois, 30 % du commerce Extérieur chinois, 50 % des IDE reçus ces dernières années.
-  Le Yangzi, axe fluvial majeur : 60 % du trafic des conteneurs des ports de Shanghai y transitent jusqu'à Wuhan ou Chongqing
- Les axes routiers et ferroviaires rapides qui relient Shanghai aux autres métropoles chinoises (25 % du trafic des conteneurs du port)
-  L'axe maritime Asie-Moyen-Orient-Europe vers le détroit de Malacca, associé à du cabotage vers les autres ports chinois : 17 % du trafic des conteneurs du port de Shanghai.

- **Des façades émergentes**
- L'Asie du sud est

LEGENDE

BRIC : Brésil
Russie
Inde
Chine

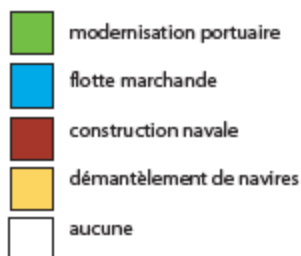
Les pays en développement membres du G20 : Mexique

Liste du G20

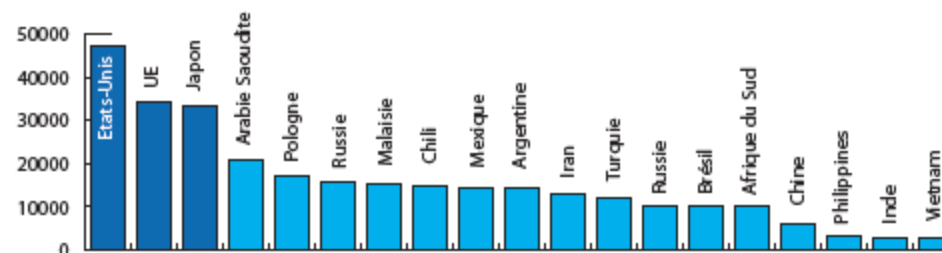
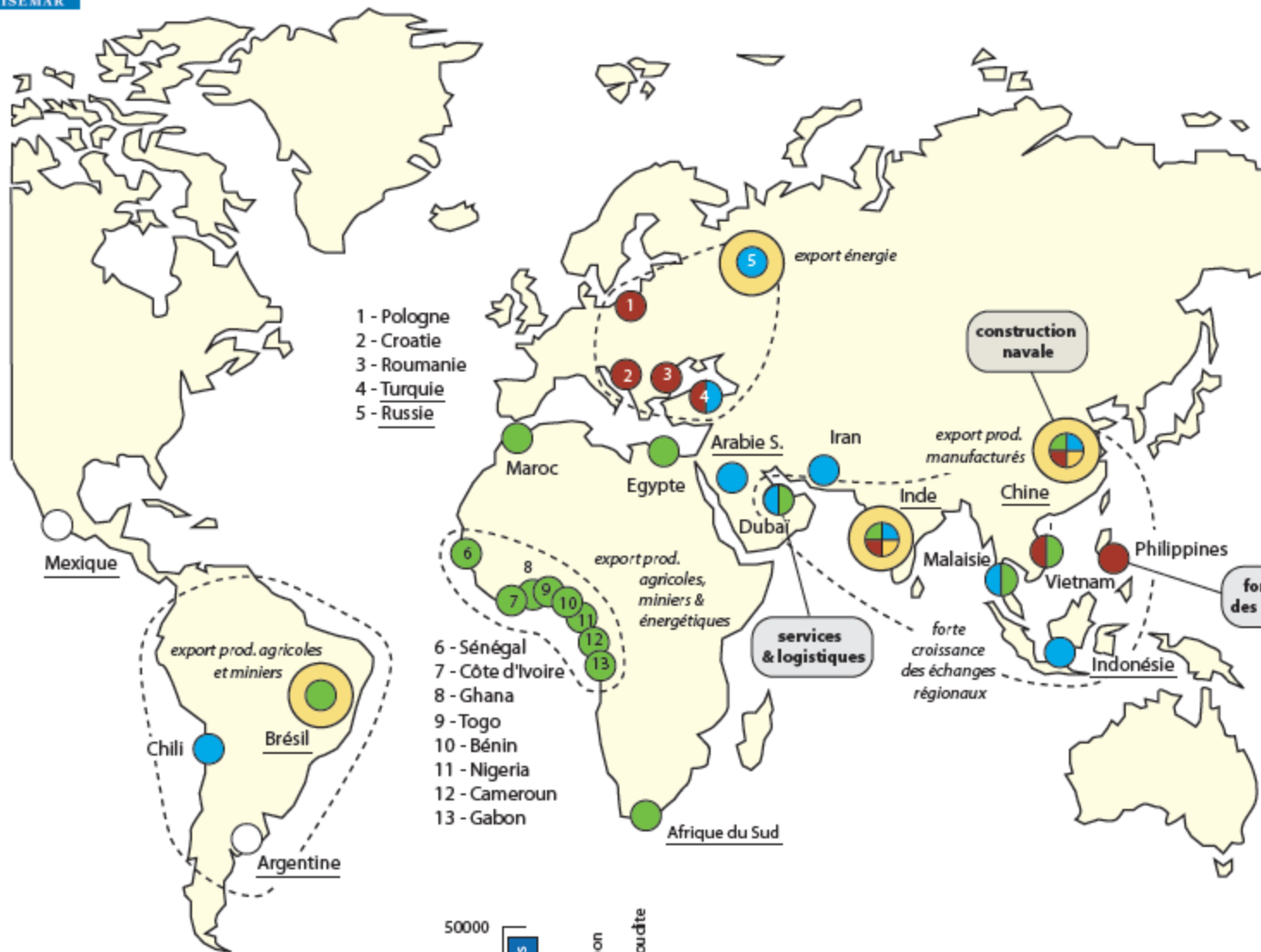
Afrique du sud	France
Allemagne	Inde
Arabie Saoudite	Indonésie
Argentine	Italie
Australie	Japon
Brésil	Mexique
Canada	royaume-Uni
Chine	Russie
Corée du Sud	Turquie
Etats-Unis	Union européenne

Zones soumises aux mêmes influences :

Industries maritimes dominantes des pays émergents :



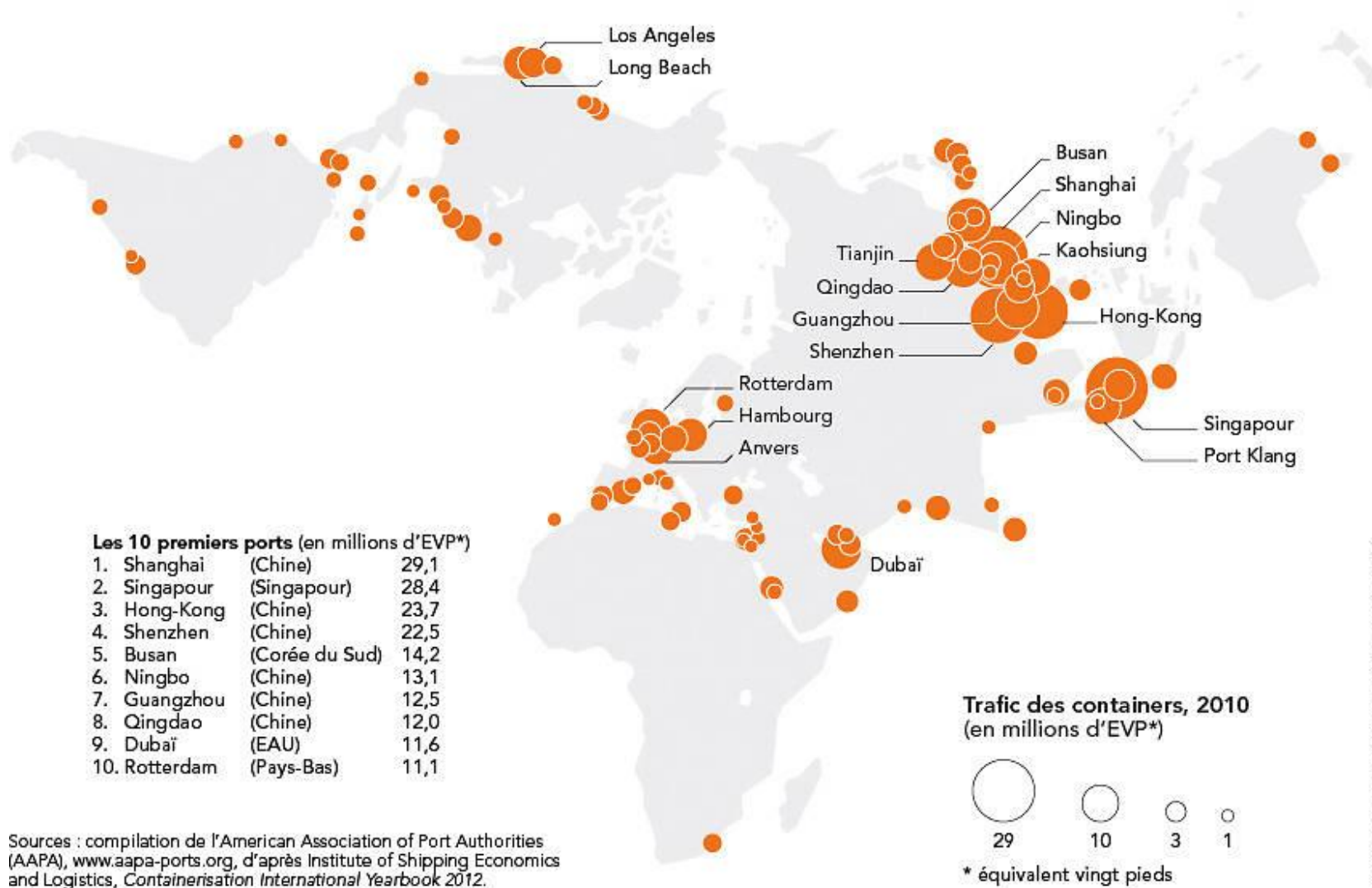
Activités et services d'envergure internationale : **formation des navigants**



- Fin des façades principales
- C) des façades secondaires
- Façades de l'océan indien
- Façades de l'Afrique
- Façades de Méditerranée
- Façades sud américaines et caraïbes



Les 100 premiers ports de marchandises dans le monde, 2010

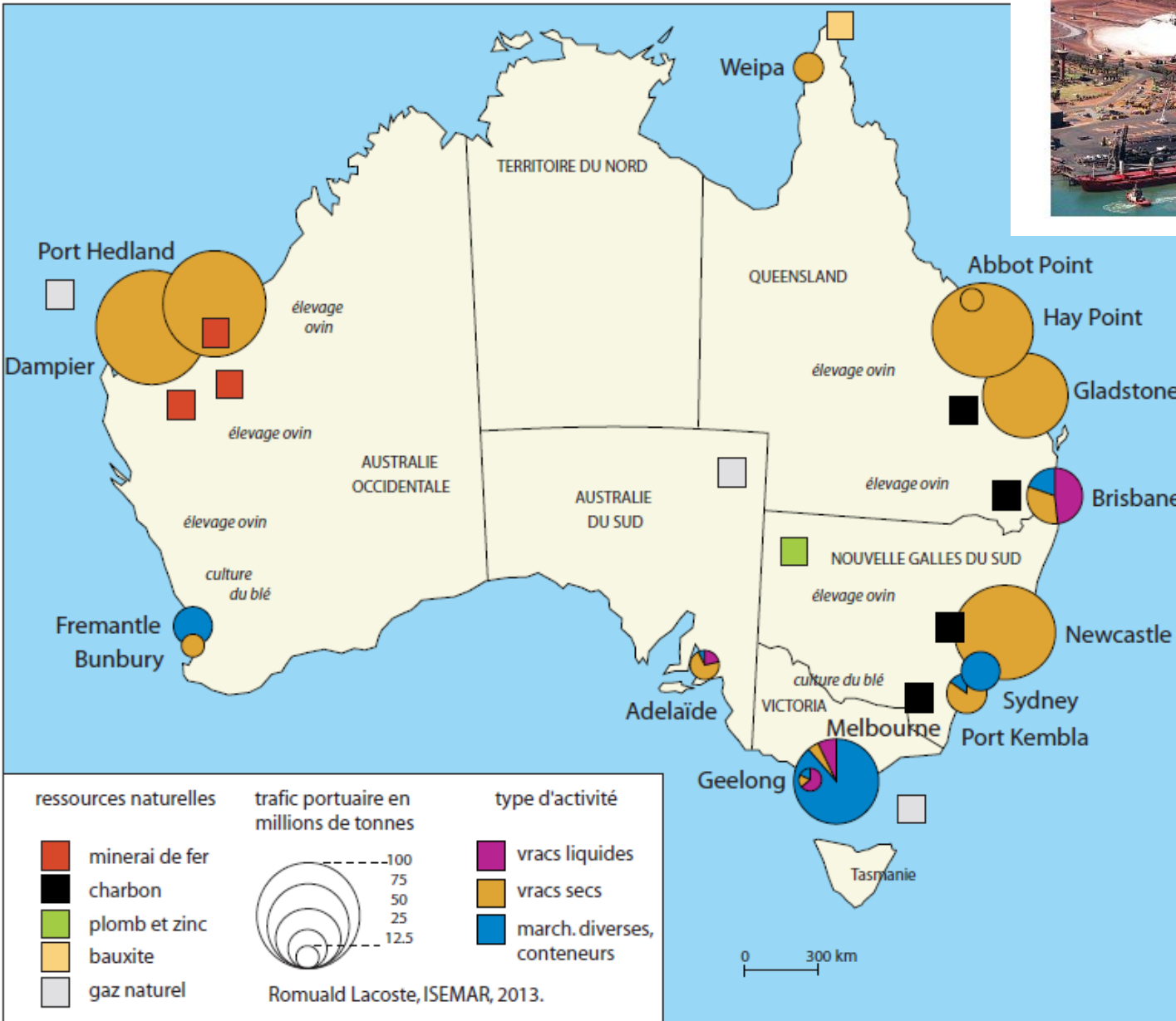


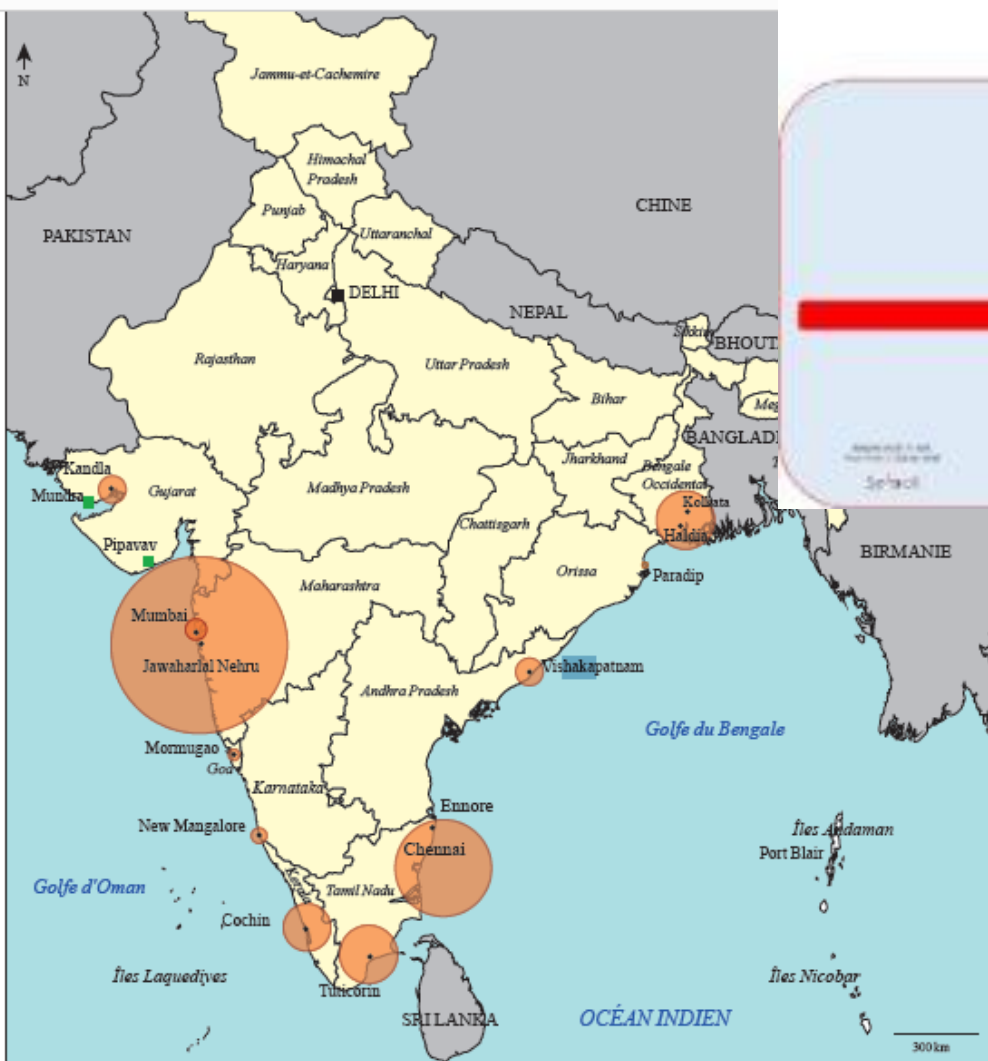
Sources : compilation de l'American Association of Port Authorities (AAPA), www.aapa-ports.org, d'après Institute of Shipping Economics and Logistics, *Containerisation International Yearbook 2012*.



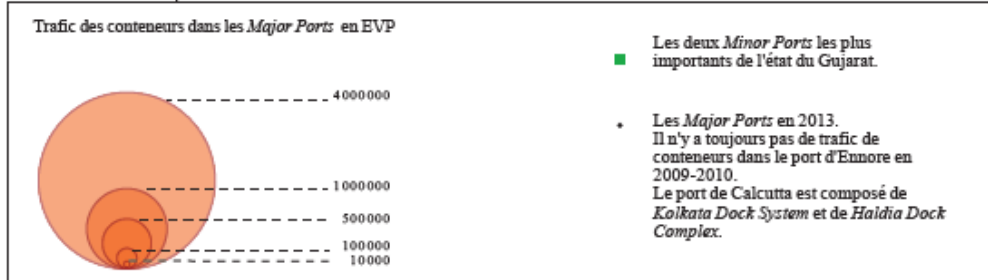
CARTOGRAPHIE ISEMAR / L'AUSTRALIE

Chargement du minerai de fer à Port Hedland (photo PHPA)



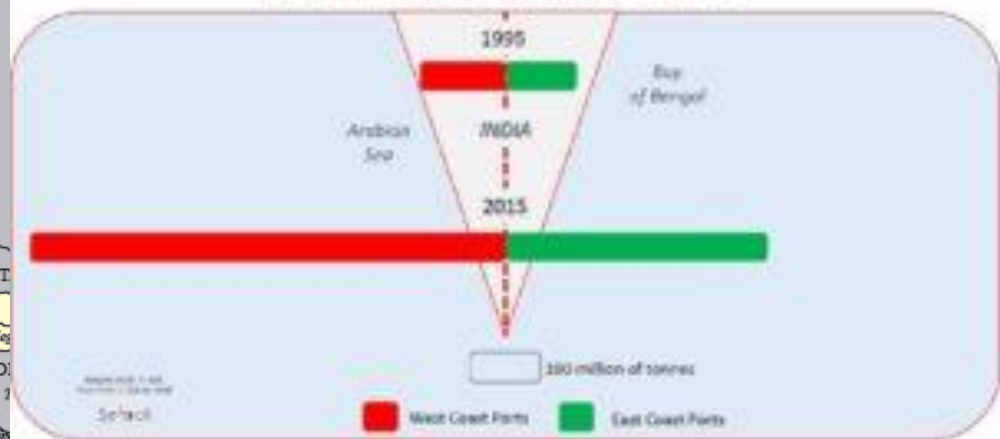


Source : Ministère du Transport Maritime

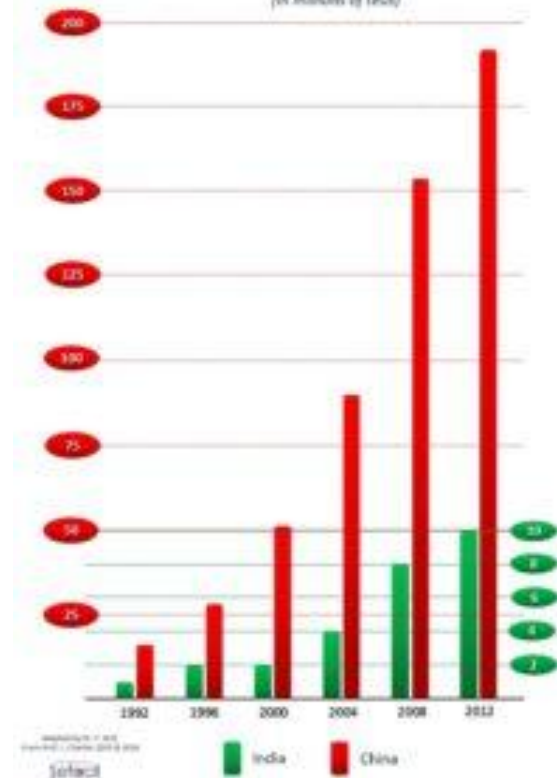


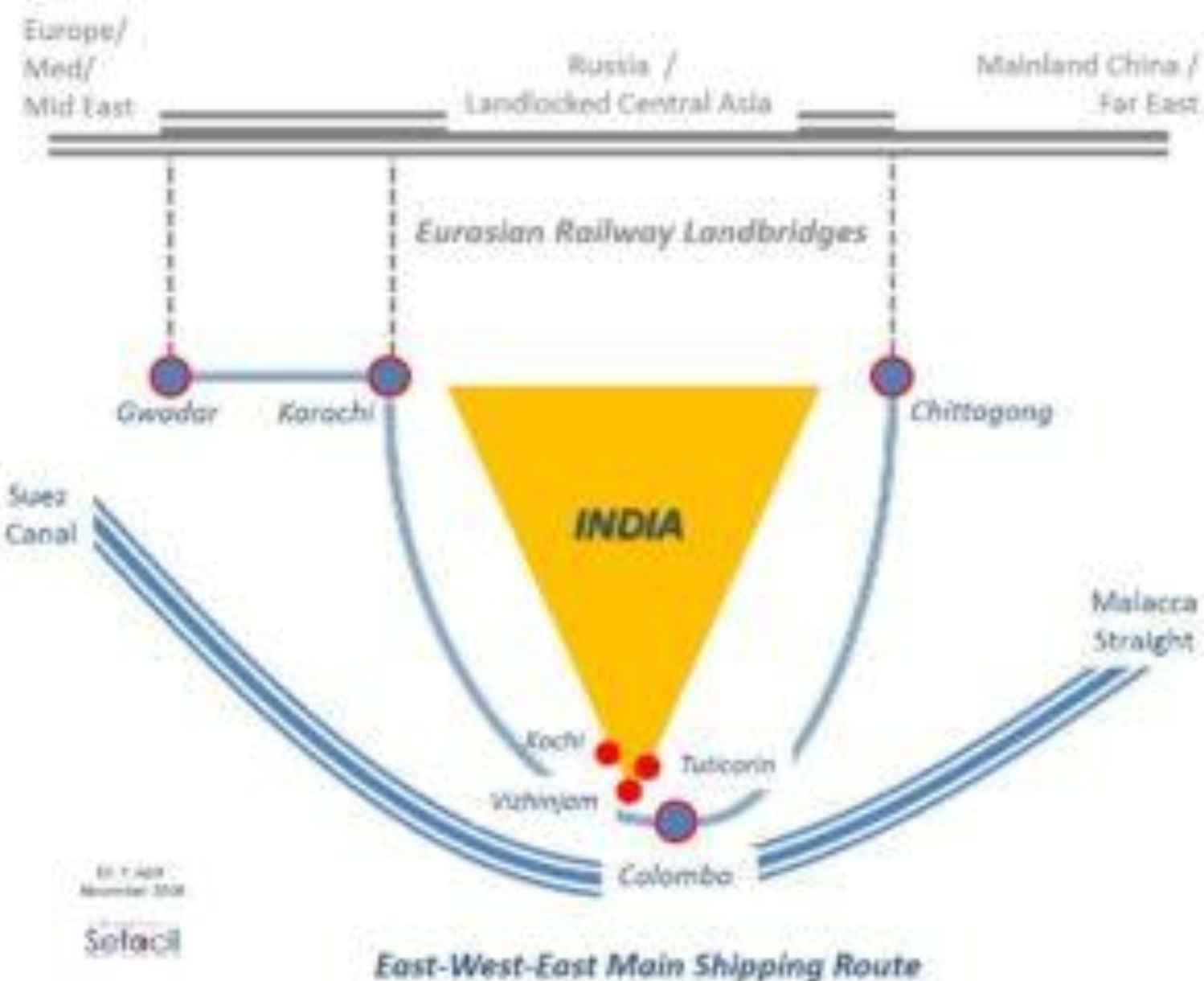
Conception & réalisation : Salima NEKROUF, janvier 2013

The « Cui de sac » Effect
Asymmetric growth for Indian West & East Coast Ports

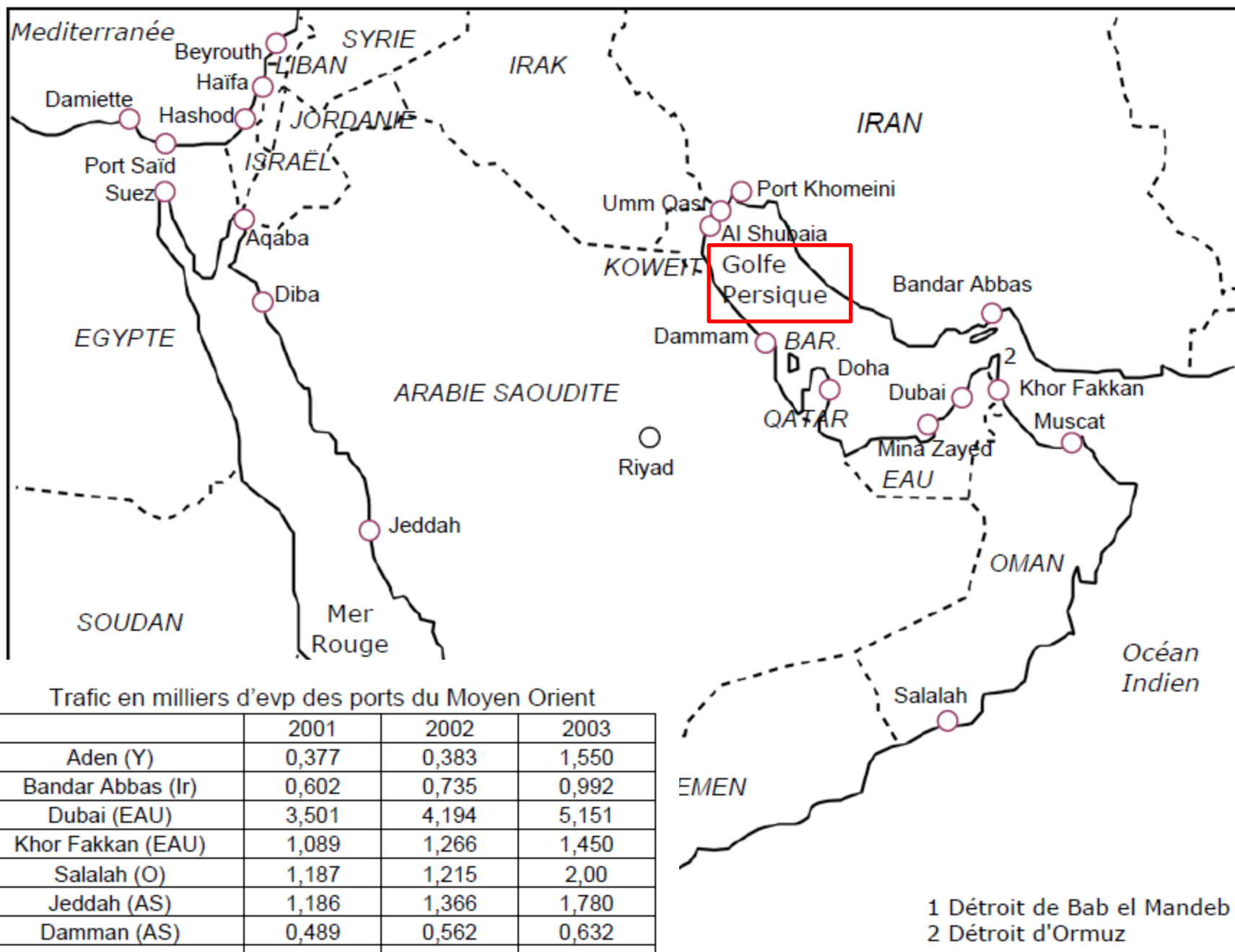


Total container throughput India Vs China (in millions of TEUs)





Les ports du Proche et le Moyen Orient

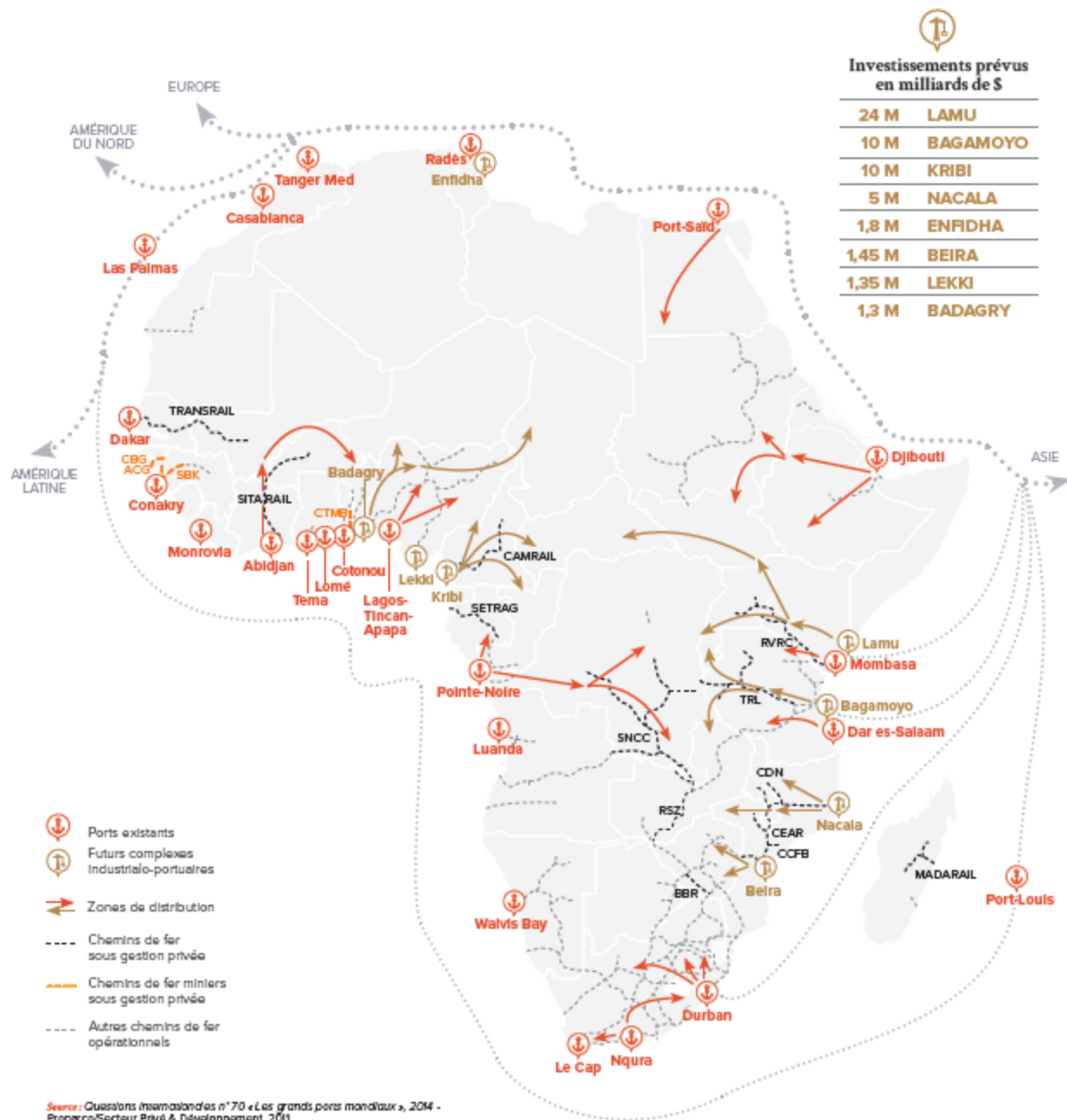


Trafic en milliers d'evp des ports du Moyen Orient

	2001	2002	2003
Aden (Y)	0,377	0,383	1,550
Bandar Abbas (Ir)	0,602	0,735	0,992
Dubai (EAU)	3,501	4,194	5,151
Khor Fakkan (EAU)	1,089	1,266	1,450
Salalah (O)	1,187	1,215	2,00
Jeddah (AS)	1,186	1,366	1,780
Dammam (AS)	0,489	0,562	0,632
Diba (AS)	0,702	0,713	0,766

1 Détroit de Bab el Mandeb
2 Détroit d'Ormuz

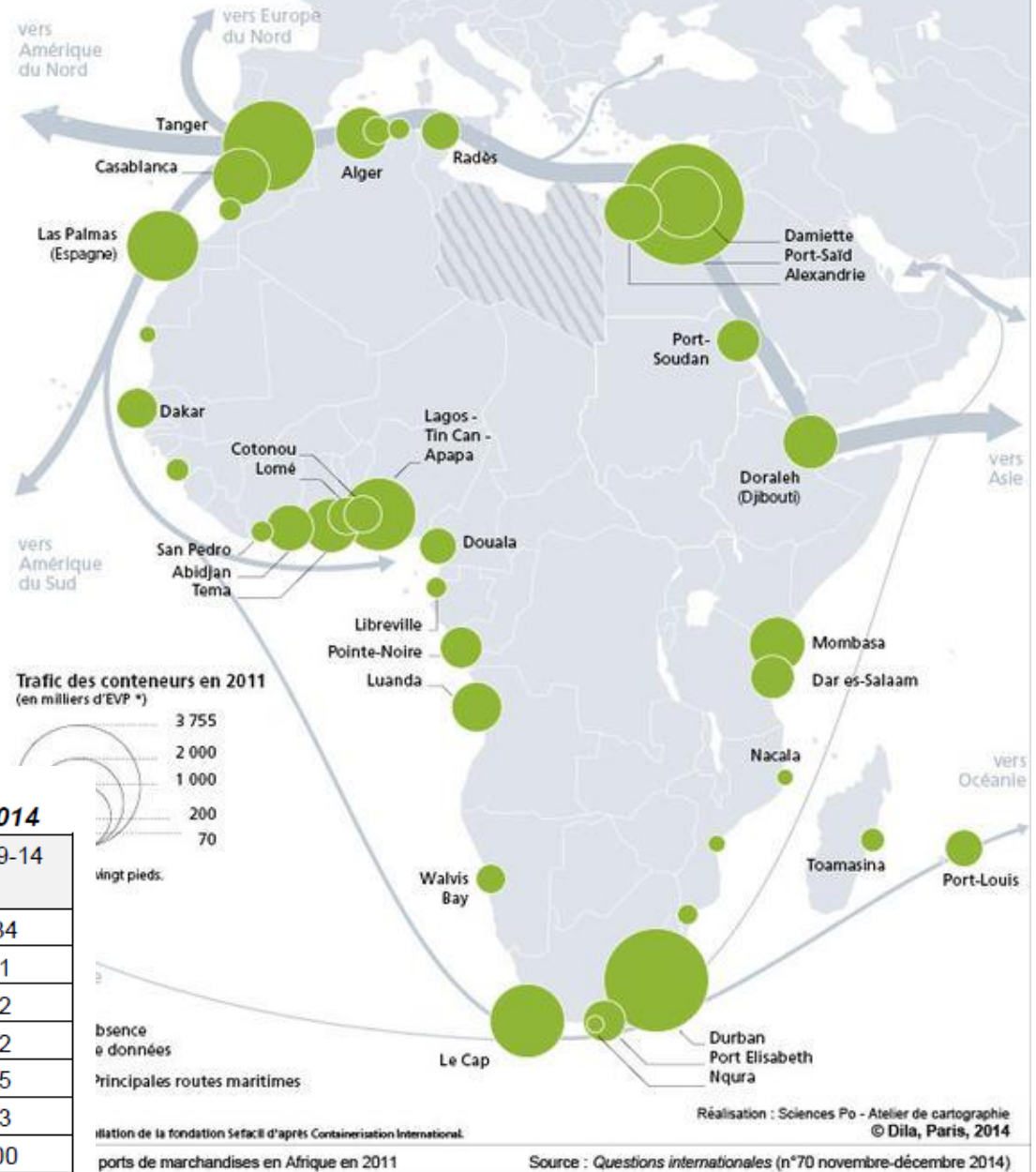
⊕ Les points d'entrée dans l'arrière-pays



Les opérateurs internationaux en Afrique

Opérateurs portuaires	Ports
China Merchants	Lagos-Tican, Lomé, Djibouti, Bagamoyo (P)
DPW (Emirats Arabes Unis)	Alger, Djen-Djen, Dakar, Djibouti, Maputo, Sokhna
HPH (Hong Kong)	Alexandrie, El Dekheila, Dar es Salam
Cosco (Chine)	Port-Saïd
Portek (Singapour)	Bejaia, Owendo, Port Gentil
PSA (Singapour)	Tanger-Med II (P)
APM Terminals – Maersk (Danemark)	Tanger Med, Port-Saïd, Abidjan, Tema, Lagos-Apapa, Onne, Cotonou, Conakry, Douala, Pointe Noire, Luanda, Namibe, Monrovia, Mombasa, Badagry (P)
Bolloré Logistics (France)	Abidjan, Bangui, Douala, Conakry, Cotonou, Freetown, Lagos (Tincan), Libreville, Lomé, Pointe Noire, Tema, Dakar, Moroni, Kribi (P)
MSC (Italie – Suisse)	San Pedro, Lomé
CMA CGM (France)	Abidjan, Kribi (P), Lekki (P)

Sources : opérateurs portuaires. (P) projet



Ports à conteneurs subsahariens* évolution 2004-2014

	M evp 2014	M evp 2004	% 04-09	% 09-14
Lagos	1,66	0,44	61	134
Mombasa	1	0,44	41	61
Luanda	0,91	0,28	114	52
Djibouti	0,86	0,16	212	72
Tema	0,73	0,34	59	35
Abidjan	0,65	0,67	-21	23
Pointe Noire	0,64	0,06	433	100
Dakar	0,45	0,33	0	36

Source Journal de la Marine Marchande,

*Afrique du Sud exclue

Illustration de la fondation Setacil d'après Containerisation International.

Ports de marchandises en Afrique en 2011

Source : Questions internationales (n°70 novembre-décembre 2014)

Réalisation : Sciences Po - Atelier de cartographie
© Dila, Paris, 2014

AGROALIMENTAIRE

Côte d'Ivoire : le groupe Bolloré investit près de 10 millions d'euros pour booster l'exportation de cacao

23 février 2018 à 10h41 | Par *Baudelaire Mieu* - à Abidjan

Mis à jour le 26 février 2018 à 13h27

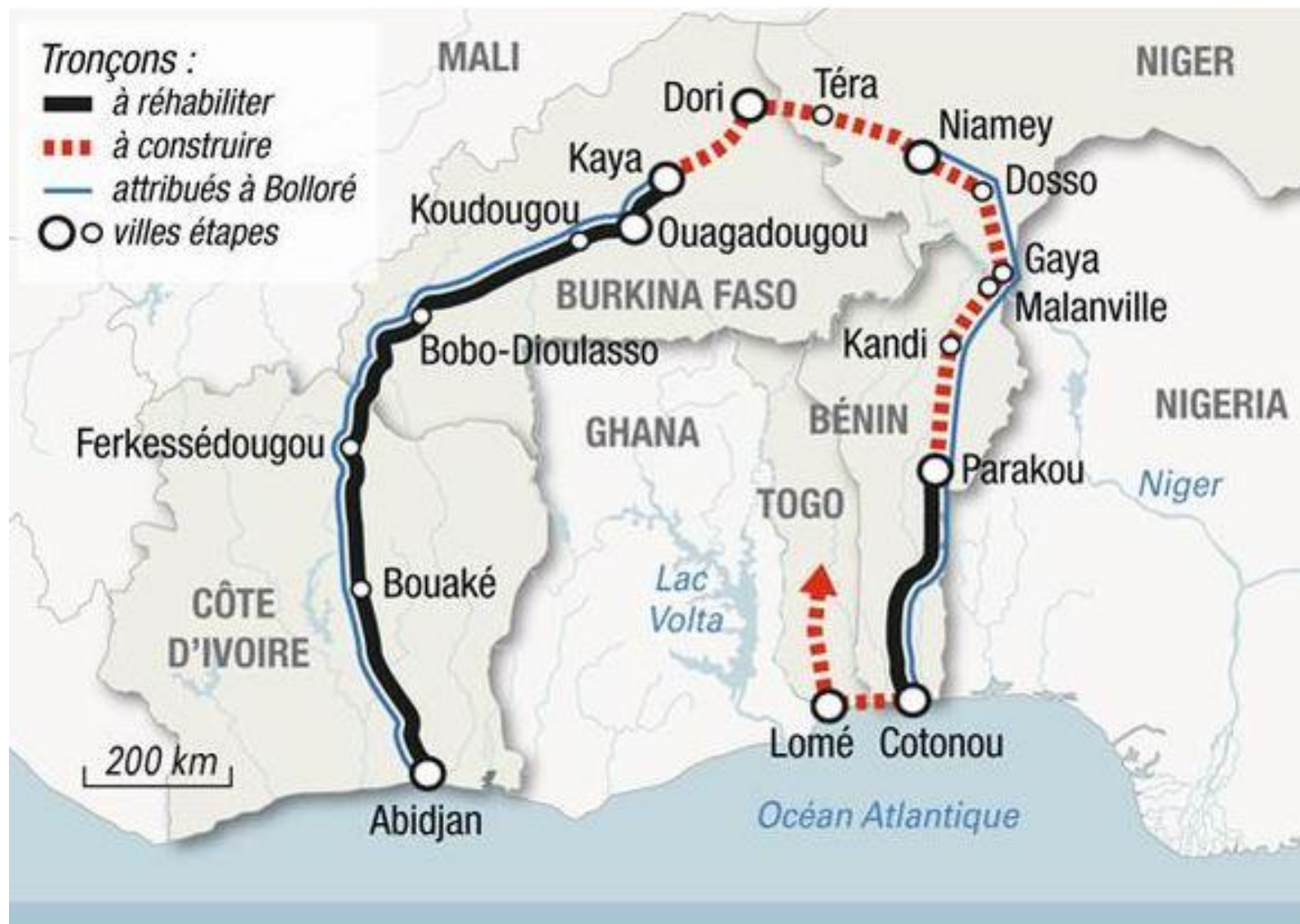


Sur le port d'Abidjan, Bolloré Transport & Logistics a réceptionné de nouveaux équipements qui lui permettront de stocker et d'empoter les fèves de cacao destinées à l'exportation en vrac, une pratique qui revient en force dans le négoce de l'or brun.

Le groupe français Bolloré Transport & Logistics (BTL) a réceptionné le 20 février, sur sa base logistique du port d'Abidjan, un nouvel entrepôt de stockage de 10 000 mètres carrés et une station d'empotage de fèves de cacao destinées à l'exportation. Ces ouvrages, qui représentent un investissement de plus de 6 milliards de francs CFA (9,1 millions d'euros), permettront l'augmentation des exportations en vrac de cacao dans des conditions de qualité.

« Les fèves de cacao en vrac sont de plus en plus prisées par le marché international. La demande est en forte hausse », commente Bruno Marhilet, le directeur général de Bolloré Transport & Logistics Côte d'Ivoire

Sur le port d'Abidjan, Bolloré Transport & Logistics a



BÉNIN

Republier </>

Le Bénin veut voir Bolloré et Pétrolin sortir du projet de boucle ferroviaire

Le dossier est bloqué depuis deux ans par la justice béninoise, en raison d'un différend opposant le groupe Bolloré et le groupe béninois Pétrolin. Et pourtant la « Boucle du Niger » promettait d'être un chantier pharaonique, un train devant relier Cotonou à Abidjan en remontant vers le Niger. Mais Patrice Talon, le président béninois, demande aux deux opérateurs de se retirer de ce projet, selon le magazine Challenges.

« Il faut sortir de cet imbroglio juridique », affirme Patrice Talon. Le président béninois veut que les groupes Bolloré et Pétrolin, qui se disputent la concession ferroviaire, se retirent « à l'amiable » du projet. « Et il faudra qu'ils soient indemnisés de façon équitable », ajoute-t-il.

L'immense projet ferroviaire de plus de 3000 kilomètres est au point mort depuis deux ans. Bolloré, qui avait construit un tronçon de 140 kilomètres dans la savane nigériane, a dû stopper les travaux après **une plainte du groupe Pétrolin** qui revendique la concession.

De plus, Patrice Talon tient à faire savoir qu'il n'est pas satisfait de Bolloré. Un projet jugé « *bas de gamme* » et du matériel « *d'occasion* ». Le concurrent de Bolloré, le groupe Pétrolin n'échappe pas lui non plus à la critique. Patrice Talon juge sa surface financière trop « *faible* » pour un projet d'environ trois milliards d'euros.

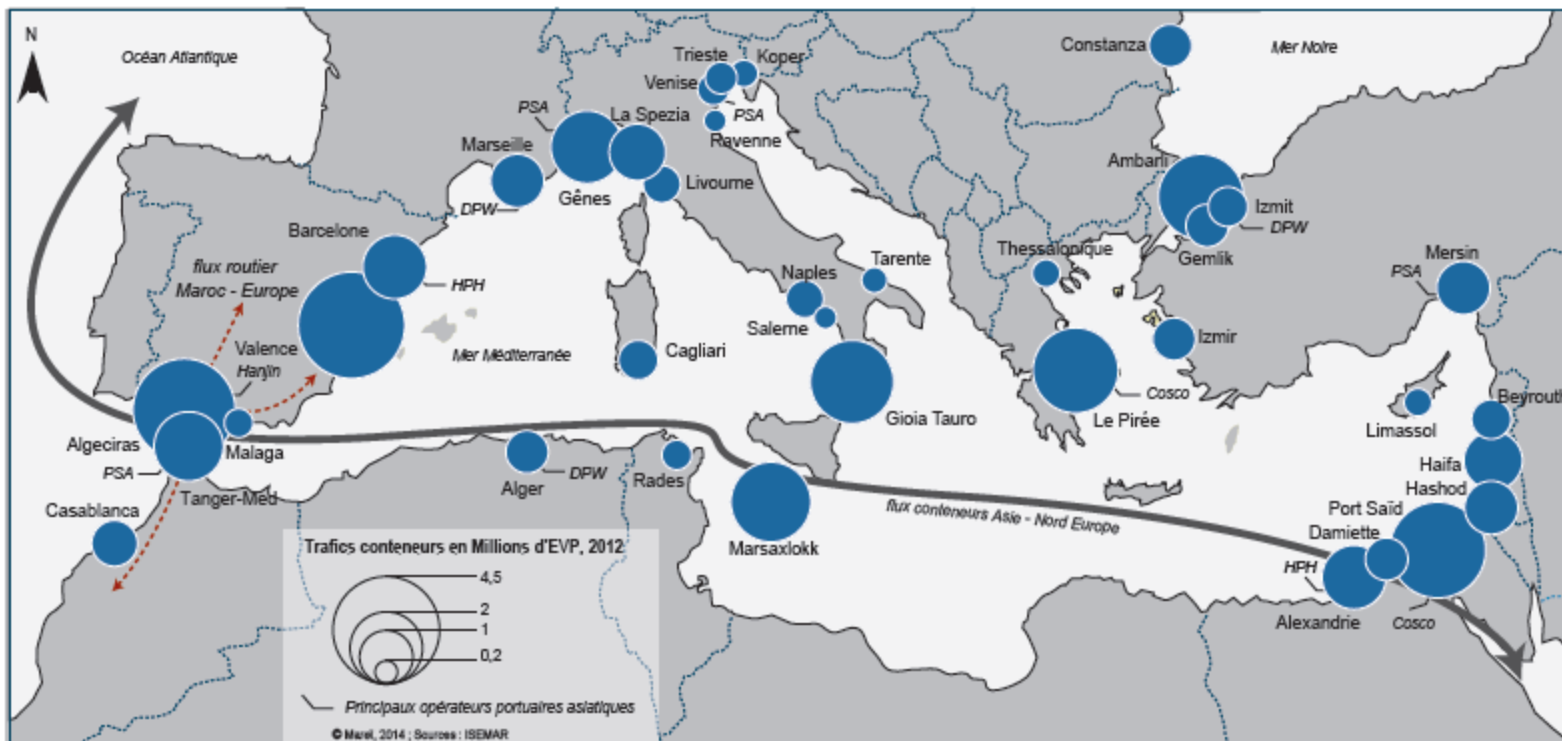


ISEMAR

SUPÉRIEUR D'ÉCONOMIE MARITIME
NANTES - SAINT NAZAIRE

CARTOGRAPHIE ISEMAR

La Méditerranée maritime et portuaire (2000-2012)



5

3,5



Le Mexique

La densité selon les États et l'armature urbaine

A La densité de la population

Le peuplement du Mexique (104 millions d'habitants), sur les 1 967 183 km² du pays, est très diversifié selon les États.

- La densité la plus élevée (5 817 habitants/km²) est celle du District fédéral dont la superficie est de 1 499 km².
- Les sept États comptant une densité entre 135 et 653 habitants/km² sont au centre du Mexique ; la densité la plus élevée est celle de l'État de Mexico (à distinguer du District fédéral), qui compte 21 461 km².
 - La densité se situe entre 58 et 112 habitants/km² pour sept États dont trois dans le prolongement Ouest du centre du pays, quatre dans le prolongement Est et un au Nord-Est (Nuevo Leon).
 - Enfin, la densité se trouve inférieure à 58 habitants/km² dans les autres États, situés dans la moitié nord du pays, au Sud ou à l'extrême-est. Elle est même particulièrement basse en Basse-Californie du Sud, inférieure à 13 habitants/km².



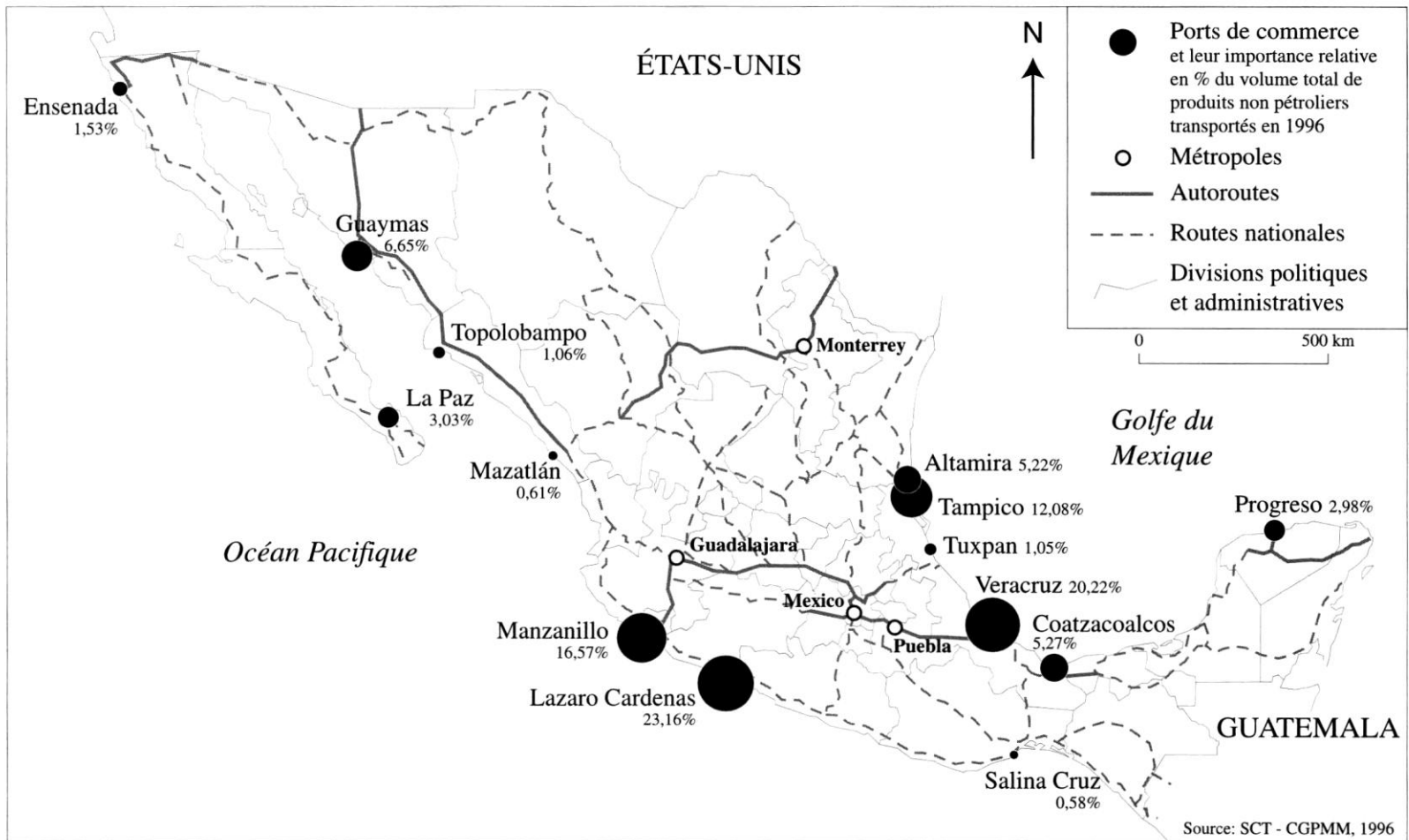
B L'armature urbaine (agglomérations)



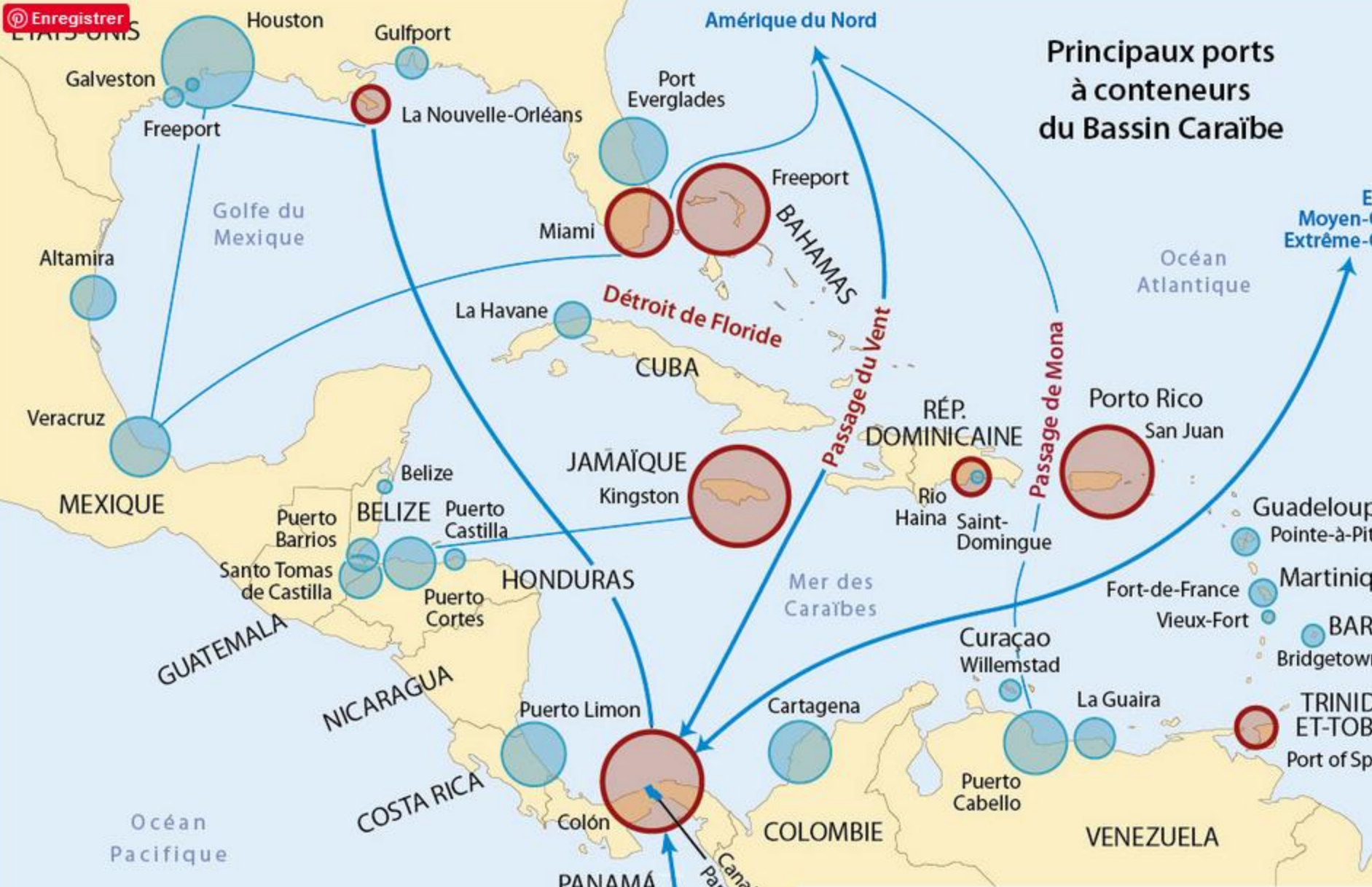
Population & Avenir

35, avenue Mac-Mahon • 75017 Paris
www.population-demographie.org

© Laurent Dubard, Gérard François Dumont - chiffres.blogs



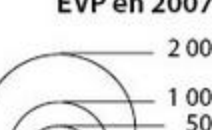
Principaux ports à conteneurs du Bassin Caraïbe



Flux et Infrastructures portuaires

- routes maritimes majeures
- autres routes maritimes
- principaux ports-hubs

Trafic conteneur EVP en 2007



0 500 km

Extrême-Orient

Eu
Moyen-O
Extrême-O

Océan
Atlantique

Mer des
Caraïbes

Océan
Pacifique

ÉTATS-UNIS

Golfe du
Mexique

Amérique du Nord

MEXIQUE

GUATEMALA

NICARAGUA

COSTA RICA

PANAMÁ

COLOMBIE

VENEZUELA

HONDURAS

JAMAÏQUE

CUBA

BAHAMAS

RÉP.
DOMINICAINE

Porto Rico

Guadeloupe

Martinique

BARB

TRINIDAD
ET-TOBA

Port of Spa

Puerto Barrios

Santo Tomas de Castilla

Belize

Puerto Castilla

Puerto Cortes

Puerto Limon

Colón

Cartagena

Curaçao
Willemstad

Puerto Cabello

La Guaira

Fort-de-France
Vieux-Fort

Bridgetown

Rio Haina
Saint-Domingue

La Havane

Miami

Freeport

Port Everglades

Gulfport

Houston

Galveston

Freeport

Altamira

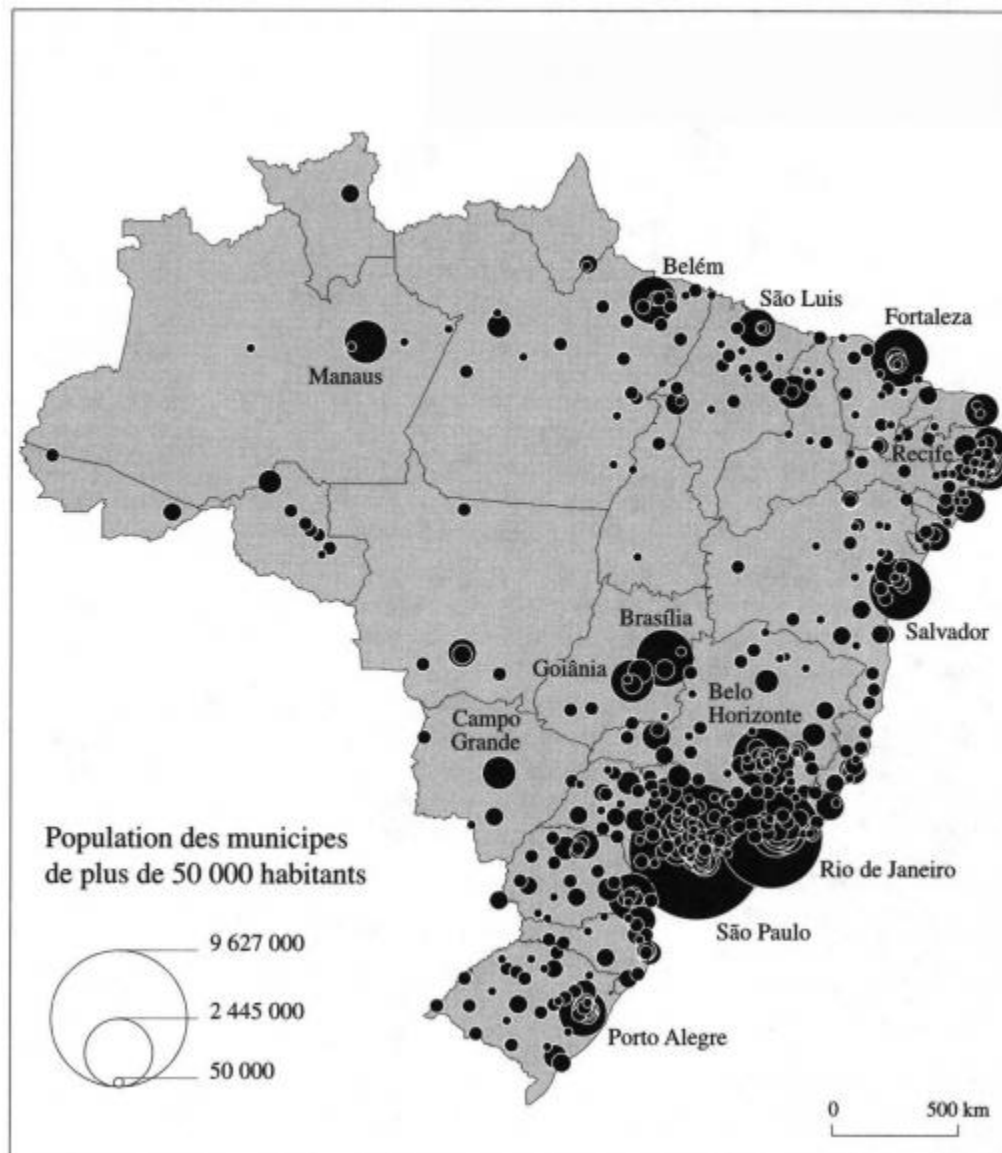
Veracruz

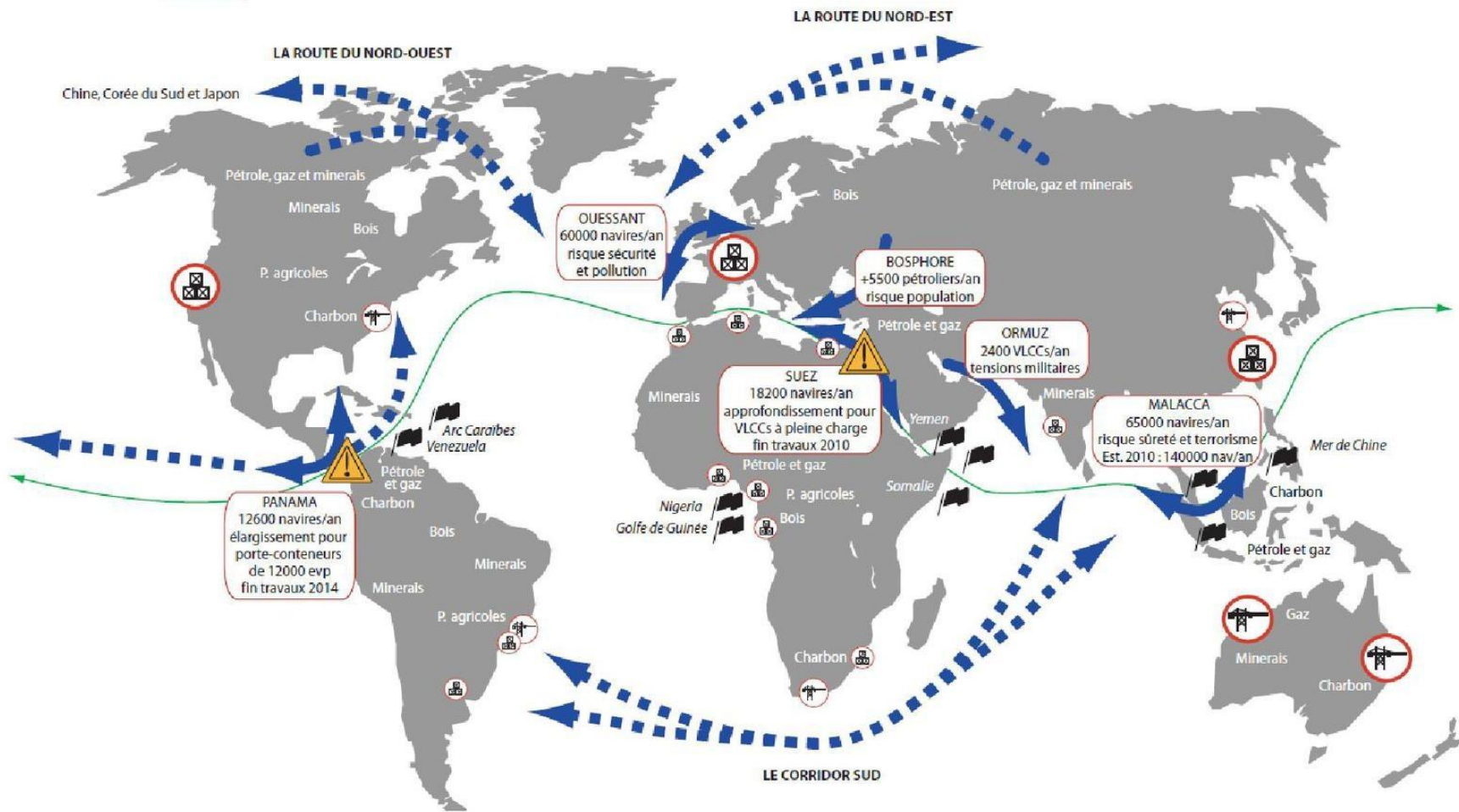
Canal de Panama

Déroit de Floride

Passage du Vent

Passage de Mona





Sources : ISEMAR Nantes saint-Nazaire, ISL Brême, Lloyd Shipping Economist, Lloyd List Journal, Journal de la Marine Marchande, Le Marin.

Conception et réalisation : Romuald Lacoste, ISEMAR, 2007.

Les routes maritimes d'aujourd'hui et de demain :

- la grande route conteneurisée est-ouest.
- les nouvelles routes maritimes en projet ou en essor.
- les grandes matières premières exportées.

Les zones sensibles :

- Les points de passage maritimes névralgiques.
- les travaux d'agrandissement de voies maritimes.
- les zones de piraterie.

Les besoins en équipements et infrastructures :

- saturation au niveau des terminaux conteneurs.
- saturation aux abords des terminaux vraquiers.

evp : Equivalent à Vingt Pieds de longueur, soit 5.90m.
 Longueur standard d'un conteneur (capacité de transport de 28 tonnes ou 33 mètres cubes).
 VLCC : Very Large Crude Carrier Supertanker de 160 000 tonnes et plus (capacité de transport de 2 millions de barils).