Activité portuaire et villes

César Ducruet

▶ **To cite this version:**

César Ducruet. Activité portuaire et villes. Denise Pumain et Marie-Flore Mattei. Données Urbaines 6, Economica, pp.251-259, 2011, Villes. halshs-00632460

HAL Id: halshs-00632460
https://shs.hal.science/halshs-00632460

Submitted on 10 Dec 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ducruet C. (2011) Activité portuaire et villes, in Pumain D. et Mattei M.F. (dir.) *Données Urbaines 6*, Economica, Paris, pp. 251-259.

Activité portuaire et villes

César Ducruet[1]

On connaît rarement le poids de la ville littorale dans l'activité du port ; encore moins celui du port dans l'activité de la ville littorale, en termes de flux de marchandises. Le trafic portuaire, malgré de nombreuses imprécisions quant à sa valeur réelle et aux origines et destinations précises des flux, reste une donnée riche en enseignements. Comparer le volume et la structure du trafic portuaire à la population des villes permet de mesurer leur spécialisation portuaire et de mettre en valeur certaines spécificités régionales et trajectoires remarquables en Europe et dans le monde.

Introduction

Si le trafic portuaire peut être interprété comme faisant partie des indicateurs essentiels de l'activité économique d'une ville littorale, son utilisation comme donnée urbaine reste délicate pour plusieurs raisons. Le fait que de nombreux ports aient vu naître de grandes villes au cours de l'histoire peut laisser à penser que l'activité d'un port est dédiée à l'économie locale adjacente. Outre la nécessité d'ancrer en certains lieux favorables le dépassement des discontinuités spatiales dues aux mers et océans, les économies d'échelles que procure le transport maritime en termes de capacité transportable[2] et le coût dérisoire de ce dernier par rapport au transport terrestre[3] ont favorisé l'internationalisation de certaines villes par rapport à d'autres, via un comptoir colonial, une zone industrialo-portuaire, franche, logistique, selon les époques et les logiques en jeu. Les changements d'échelle induits par l'évolution des transports terrestres et maritimes placent désormais les ports au sein de chaînes logistiques dont l'étendue dépasse bien souvent les besoins de la seule ville littorale. Le trafic portuaire est-il donc toujours une donnée urbaine ?

1. Sources et mesure du trafic

[1] Chargé de Recherches, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), UMR 8504 Géographie-cités, Equipe P.A.R.I.S., 13 rue du Four, 75006 Paris. Tel. +33(0)140-464-007, Fax +33(0)140-464-009

[2] Le ratio entre les chargements respectifs du camion et du navire est estimé à environ 1 : 1000 par Goss (1990).

[3] On estime à environ 60% en moyenne la part du transport terrestre dans le coût logistique total de l'acheminement d'un conteneur (Notteboom, 2004).

Le trafic maritime sert habituellement à comparer les ports entre eux, notamment dans un contexte concurrentiel qui favorise la production de mesures de performance. Ce trafic est le résultat d'un ensemble d'opérations physiques ayant lieu localement (ex : de la manutention des marchandises sur les terminaux au simple transfert par oléoduc ou silo à grains). Le tonnage total se décline selon les sources en types de cargaisons, balance des flux (import, export) et échelle de trafic (nationale, internationale). De par la nature même du transport maritime, qui concentre environ 90% du commerce mondial en volume (dont beaucoup de pondéreux ou vracs), le trafic maritime relève surtout du secteur industriel. Or la conteneurisation a permis la diversification du trafic vers des produits à plus forte valeur (produits manufacturés, mais aussi de plus en plus de vracs), ainsi que l'intégration croissante du transport maritime dans un système logistique complexe, même si les statistiques de trafic ne tiennent compte au final que du poids (Lemarchand, 2000).

Le trafic conteneurisé ne représente à l'heure actuelle qu'environ 12% de la flotte mondiale de navires de commerce, contre 6% au milieu des années 1990. La plus grande part (70%) revient aux pondéreux (ou « vracs » solides et liquides) comme les produits pétroliers, les minéraux, puis les marchandises générales ou « diverses » (13%), et 5% de navires rouliers (roll-on / roll-off ou « ro-ro » en anglais) dont les ferries, transportant véhicules et passagers. Le trafic conteneurisé est spécifique par sa plus grande valeur marchande (environ 50% du commerce mondial), et par l'intermodalité qu'il implique à terre. Le trafic portuaire est donc plus ou moins spécialisé. La pondération du trafic permet d'atténuer le « poids » des marchandises à faible valeur et nécessitant peu de main-d'œuvre à quai, comme les vracs, par rapport à celles moins « lourdes » mais générant plus d'emplois, comme les marchandises générales et les conteneurs (Charlier, 1994). Cependant, les conteneurs restent des « boîtes noires » dont le contenu n'est pas dévoilé hormis leur longueur (20, 40 pieds), leur nombre, leur poids (tonnage conteneurisé), et le fait qu'ils soient vides ou pleins[4]. Le trafic conteneurisé reste malgré tout l'indicateur de trafic le plus facile d'accès au niveau international permettant de hiérarchiser les ports.

[4] Contrairement à Eurostat, les Etats-Unis (*Army Corps of Engineers*) et le Japon (*JETRO*) proposent des nomenclatures de trafic portuaire par produits (146 et 81 catégories respectives) hors mode de conditionnement, permettant par là une estimation de la valeur marchande du trafic en ajustant le tonnage par rapport aux cours mondiaux des produits concernés. Les sources permettant une comparaison des tonnages portuaires au niveau mondial sont les bilans annuels du *Journal de la Marine Marchande*, de *l'Institute of Shipping and Logistics (ISL)*, et les *Lloyd's Ports of the World*. Pour le trafic conteneurisé, la source principale est *Containerisation International* mais aussi le site du Port de Hambourg (http://www.hafen-hamburg.de) ainsi que *l'American Association of Port Authorities (AAPA)* http://www.aapa-ports.org.

2. Trafic portuaire, ville et arrière-pays

L'inconvénient majeur du trafic portuaire reste son imprécision quant à l'étendue géographique de l'arrière-pays desservi. Les sources ne précisent pour ainsi dire jamais quelle proportion des flux portuaires relève de la ville adjacente[5]. Certaines grandes villes ont vu leur fonction portuaire décliner voire disparaître, tandis que les aménagements portuaires modernes souvent situés hors des villes n'ont pas encore prouvé leur vocation « naturelle » à générer de la croissance urbaine. Lorsque l'arrière-pays se confond avec l'aire d'influence de la ville, le trafic maritime devient alors un indicateur urbain à part entière, reflétant par là un certain niveau de dynamisme de l'industrie locale, l'arrimage de celle-ci aux circuits commerciaux et aux chaînes de valeur. Lorsque l'arrière-pays va au-delà du rayonnement urbain, la problématique est tout autre : celle de la capacité qu'ont certains ports à concentrer des flux variés et à s'insérer efficacement au sein des chaînes de transport, avec ou sans rapport avec le local. Dans ce cas le trafic est gonflé par l'effet « tunnel » des flux de transit avec l'arrière-pays (route, rail, fleuve, conduite, transport combiné) et avec les autres ports (cabotage, transbordement), un peu comme le trafic aérien par l'effet « *hub* ». Retirer le trafic de transbordement du trafic total permet d'analyser les ports sur la base comparable du trafic d'arrière-pays, se rapprochant par là de leur dimension territoriale[6]. Ce trafic de transit n'est jamais totalement coupé du local puisqu'il crée un besoin en outillages et emplois spécifiques (transitaires, agents logistiques, engins de manutention, entrepôts, services auxiliaires : emballage, étiquetage…).

[5] Garnier et Zimmermann (2004) citent Marcel Roncayolo (1963) estimant que vers 1900 environ 70% des flux portuaires arrivant à Marseille se destinaient à l'industrie locale. Le port de Bordeaux a estimé – avec difficulté – à environ 15% la part de la Communauté Urbaine dans le trafic du port en 2009. Les autres ports français interrogés dans le cadre de cet article n'ont pas répondu ou ont avoué ne pas avoir de réponse, faute d'étude spécifique sur ces questions (Marseille, Dunkerque). On estime par ailleurs que 75% du trafic portuaire de New York est « généré et consommé » dans une zone ne dépassant pas les 400 km, contrairement à Hampton Roads dont le trafic, inférieur en volume à celui de New York, se répartit sur des distances bien plus longues grâce aux connections ferroviaires (Rodrigue, 2003).

[6] La part du transbordement dans le trafic conteneurisé varie dans le temps et d'un port à un autre selon leur plus ou moins grande spécialisation dans les fonctions de hub maritime. Certains grands ports d'arrière-pays sont également de grands hubs, comme Rotterdam (30% de transbordement en 2009 contre 24% en 2006), d'autres restent des hubs secondaires, comme Le Havre (26% de transbordement en 2009 contre 13% en 2006, masquant en fait une baisse générale du trafic d'arrière-pays sous l'effet de la crise mondiale), et enfin certains ports sont de « purs » hubs de transbordement dont la part s'élève à plus de 80% (parfois 100%) du trafic portuaire et concernant des terminaux stratégiquement placés permettant la redistribution des conteneurs soit entre grands navires mères au croisement des grandes routes maritimes (fonction relais ou *interlining*), comme Marsaxlokk (Malte), Freeport (Bahamas), Kingston (Jamaïque), soit entre navires mères et navires *feeder* au sein d'une région donnée (fonction *hub-and-spoke*), comme Singapour, Aden (Yemen), ou encore Salalah (Oman).

L'absence de données sur les flux terrestres ne permet pas de savoir de quel(s) port(s) dépendent les villes intérieures, la proximité immédiate n'étant pas toujours de mise[7]. Même une grande ville littorale peut avoir recours à un ou plusieurs terminaux lointains plutôt qu'au sien propre, celui-ci étant soumis à de multiples contraintes d'ordre technique (accessibilité nautique et routière limitée, manque d'espace, congestion), économique (pression foncière) et environnemental. Le poids du transport maritime dans le trafic total de marchandises d'une ville donnée, en volume et/ou en valeur, constituerait ainsi une donnée urbaine extrêmement riche pour comparer les villes[8]. On a plutôt des indications sur la part modale du trafic de certains grands ports[9]. Les données des douanes françaises permettent cependant de spatialiser les flux et de mesurer l'importance de l'arrière-pays proche dans l'activité des ports (Tableau 1). A l'exception de Boulogne et de Dieppe, plus le trafic total en valeur est important et moins la part de l'arrière-pays proche est élevée, ce qui traduit la plus forte mobilité des marchandises à plus forte valeur marchande, comme les conteneurs, par opposition aux vracs, qui constituent l'essentiel du tonnage (Guerrero, 2010).

Le trafic tel qu'il est présenté par la plupart des sources statistiques, c'est-à-dire sans indication autre que le volume total de marchandises, est donc le résultat de toutes ces logiques imbriquées, à l'instar du cas de Busan (Corée du Sud) qui est à la fois une grande métropole, le port principal de la capitale Séoul, et un hub de transbordement concentrant et redistribuant les flux de nombreux ports voisins japonais, russes et chinois (Frémont et Ducruet, 2004). Or l'agglomération de Busan concentre moins de 10% du trafic conteneurisé du port (source : Busan Port Authority). On peut tenter, malgré cette complexité qui fait du trafic portuaire une donnée transcalaire plus que locale, de voir en quoi ce dernier traduit d'une certaine façon la dynamique urbaine.

3. Hiérarchie des villes portuaires

[7] La « concurrence déloyale » d'Anvers souvent dénoncée par la communauté portuaire havraise s'illustre par le fait qu'environ 40% des exportations françaises (en tonnage) transitent par Anvers et le Benelux (source : INRETS). Par ailleurs, l'Ile de France représente à peu près un tiers de l'hinterland havrais pour les conteneurs (source : Grand Port Maritime du Havre).

[8] Cette donnée existe pourtant au niveau national : la Corée du Sud dépend à 99% du transport maritime pour son commerce international, l'Algérie à 95%, etc.

[9] Par exemple en 2003, le mode routier domine le trafic havrais (83%) par rapport à l'importance du ferroviaire à Hambourg (29%) et du fluvial à Anvers (31%) et Rotterdam (40%) (Source : autorités portuaires). L'absence de données harmonisées sur le trafic tous modes a pu être contournée par l'analyse de la répartition modale de l'emploi transports dans 80 villes européennes, grâce à la base *Kompass* (Ducruet et Lee, 2007).

L'absence de données suffisamment homogènes sur l'emploi portuaire et maritime interdit toute comparaison sérieuse de l'importance relative de ce secteur dans l'économie des villes[10]. Une possibilité est de comparer la taille démographique des agglomérations urbaines au volume de trafic conteneurisé (Figure 1)[11].

Au niveau mondial, la baisse régulière de la corrélation confirme de nombreux travaux tant sur le redéveloppement des waterfronts que sur les logiques spatiales contemporaines des ports et des réseaux maritimes. Cette évolution ne doit pas masquer la significativité de la relation. Jusque dans les années 1990, la taille démographique « explique » environ 30% de la variance du trafic maritime, et environ 20% depuis. Ces chiffres ne sont pas négligeables, compte tenu de la fluidité géographique permise par la conteneurisation tant au niveau des flux maritimes que terrestres. A l'échelle de grands ensembles régionaux, la corrélation est restée très stable en Océanie/Pacifique, Amérique du Nord (corrélation forte), Europe (corrélation moyenne) et Amérique Latine (corrélation faible), tandis qu'elle a baissé rapidement en Afrique mais surtout en Asie. L'Europe dans son ensemble montre un coefficient de détermination de l'ordre de 20% en moyenne, tandis qu'il est de plus de 80% en Amérique du Nord. L'Asie est donc « responsable » pour une large part de la tendance mondiale. L'analyse des résidus est contrecarrée par l'hétéroscedasticité des données : l'effet de taille veut que plus le trafic est élevé, plus l'écart au modèle est important.

Le coefficient de spécialisation rapporte pour chaque ville portuaire la part du port dans le trafic maritime mondial à la part de la ville dans la population urbaine mondiale (Tableau 2). Les dynamiques de concentration des flux et les facteurs limitants liés à une implantation portuaire en site urbain cités plus haut créent des situations déséquilibrées, avec des grands ports très spécialisés au profil de plate-forme (fort coefficient) et des grandes villes plutôt

[10] Une étude récente de la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU) disponible sur le site de l'AGAM (http://www.agam.org) présente le nombre d'emplois directs et indirects générés dans les secteurs portuaire et maritime pour une dizaine de « territoires » portuaires en France (de la commune au département selon les cas). D'autres travaux plutôt universitaires existent pour le Royaume-Uni au niveau des zones d'emploi, mais la plupart des études restent ponctuelles et fondées sur un seul port, d'où la difficulté des comparaisons au niveau international voire même national entre plusieurs villes.

[11] Par souci de cohérence spatiale des nœuds, différents ports et terminaux ont été agrégés lorsqu'ils se trouvaient au sein d'une même région urbaine (ex : Thamesport et Londres, Yokohama et Tokyo, Long Beach et Los Angeles, Geelong et Melbourne) : on passe ainsi de 756 ports à 555 villes. Certains ports ou terminaux ont été assimilés à une agglomération intérieure proche, comme La Guaira (Caracas), ou encore Tema (Accra). Les grands ports d'arrière-pays comme Le Havre et Rotterdam n'ont pas été confondus avec Paris ou la conurbation de la Ruhr en raison de la distance trop importante qui les sépare et du fait qu'ils constituent en eux-mêmes des agglomérations urbaines de taille non négligeable.

diversifiées au profil généraliste (coefficient faible). Les grands ports mondiaux très spécialisés sont les grands hubs asiatiques et les centres de chargement européens, Tokyo ayant plutôt un profil généraliste et les autres montrant un profil plus équilibré en raison de leur fonction de transit plus limitée (Shanghai, Los Angeles, Kuala Lumpur). Parmi les plus grandes villes, certaines ont conservé une fonction portuaire importante (mégalopole japonaise, New York et Los Angeles, Londres), plus modeste dans les métropoles du Sud asiatique (Jakarta, Bombay, Manille, Karachi, Bangkok) qui continuent pourtant à investir dans de nouveaux terminaux à conteneurs, et relativement mineure à Séoul, Calcutta, Rio de Janeiro et Lagos. En Europe on retrouve les mêmes disparités, entre des lieux très spécialisés (rangée nord européenne, hubs méditerranéens) et des grandes villes plus diversifiées (Londres, Barcelone, Athènes, Istanbul). Parmi les grandes villes, Hambourg et Valence se distinguent par une forte spécialisation pour des raisons différentes : Hambourg mise sur l'élargissement européen par la mise en place de services ferroviaires conteneurisés, Valence a une stratégie de hub de transbordement maritime. De nombreuses grandes villes ont gardé une fonction maritime relativement importante, comme Londres, Saint Pétersbourg, Marseille et Barcelone. Celle-ci est devenue mineure dans les grandes villes nordiques (Glasgow, Liverpool, Stockholm, Copenhague) ainsi qu'à Naples et à Lisbonne.

4. Les trajectoires urbano-portuaires

Cinq types de trajectoires de la spécialisation sont comparés dans la Figure 2 : augmentation continue, augmentation et stabilisation, augmentation puis baisse, baisse puis augmentation, et baisse continue. Les villes des deux premiers types ont réussi à maintenir d'importantes fonctions portuaires, bien souvent en vertu d'immenses efforts d'aménagement de leur site afin de conserver une position dominante régionalement, comme les grands hubs orientaux (ex : Hong Kong, Singapour, Busan, Kaohsiung, Dubai) et les ports de la rangée nord-européenne (Rotterdam, Anvers, Brême-Bremerhaven, Hambourg), qui sont les plus spécialisés. Certaines villes ont atteint un coefficient supérieur à « 1 » à un rythme très rapide et à partir d'un profil plutôt généraliste : Miami-Port Everglades, Colombo, Kuala Lumpur-Port Klang, Vancouver, Auckland, Barcelone, et certaines villes chinoises (Shanghai, Canton, Dalian, Tianjin)[12]. Enfin, certaines villes sont restées généralistes tout en augmentant le poids de leur port. Il s'agit bien souvent de la plus grande ville d'un pays (Manille, Lima-Callao,

[12] Ne figurent sur la carte que les villes dont le trafic conteneurisé existe sur l'ensemble de la période étudiée.

Sao Paulo-Santos, Athènes-Le Pirée, Jakarta-Tanjung Priok…) ou de bien centres économiques majeurs ayant développé un nouveau port aux abords de l'agglomération (Karachi-Port Muhammad Bin Qasim, Bombay-Jawaharlal Nehru, Rio de Janeiro-Sepetiba), surtout dans les pays émergents. Les villes du troisième type (augmentation puis baisse) ont connu une première phase de spécialisation, fortes d'une position préétablie dans les réseaux de circulation maritime lors de la diffusion de la conteneurisation, mais qui n'ont pas su conserver leur position dominante face aux villes des deux premiers types, lors de l'émergence et du renforcement des hubs de transbordement dans les années 1990, période de forte rationalisation du transport maritime conteneurisé. Si les grandes villes japonaises (Tokyo, Osaka) ont cédé leur rôle de *hub* de l'Asie du Nord-Est à Busan, par exemple, la trajectoire des villes occidentales s'explique plutôt par une croissance portuaire modérée, combinée au renforcement des fonctions urbaines (Seattle, Portland, Montréal, Copenhague, Londres, Marseille) au détriment de la nodalité. L'urbanisation galopante et la congestion urbano-portuaire sont largement responsables du recul observé dans les villes des « Suds » (Beira, Douala, Mombasa, Muscat, Bangkok, Dammam). Les villes du quatrième type se distinguent du précédent par ceci que le recul de leur fonction portuaire a démarré dès les années 1970-1980, donc sans rapport direct avec les hubs, mais plutôt à cause de la primauté accordée aux fonctions urbaines : la reconversion des grandes villes américaines (Baltimore, Philadelphie, San Francisco-Oakland, Houston-Galveston), l'éloignement par rapport aux grands corridors maritimes (Liverpool, Belfast) mais aussi la croissance urbaine (Lagos, Abidjan). Enfin, le cinquième type (baisse puis augmentation) fait plutôt ressortir des villes ayant réinvesti leur fonction portuaire suite à une période de déclin (Saint Pétersbourg, Venise, Melbourne, Jacksonville).

4. La spécialisation des trafics portuaires

Un autre aspect intéressant à mettre en relation avec les villes est celui de la spécialisation des trafics portuaires. La Figure 3 compare le trafic pondéré total à un indice de diversité[13] basé sur seize catégories de marchandises. Les ports et terminaux situés dans un rayon de 10km de l'orbite d'une ville ont été agglomérés en une seule entité[14].

[13] Inverse du coefficient de spécialisation d'Isard. Les 26 catégories proposées par Eurostat ont été agrégées en 16 catégories plus homogènes.

[14] Pour une typologie des ports européens en fonction de la répartition de leur trafic par catégories de marchandises, voir Rozenblat (2004).

Apparaît d'abord une certaine proximité entre taille et diversité, avec Rotterdam au sommet des deux valeurs. Plusieurs facteurs semblent jouer également : proximité à la mégalopole (Londres-Milan), discontinuités physiques favorisant la concentration littorale des populations et activités (Iles Britanniques, Malte, ports méridionaux), primatie portuaire (Constanta, Gdansk, Bourgas). La hiérarchie urbaine joue un rôle assez significatif dans la diversification du trafic, qui est forte pour certaines capitales nationales (Copenhague, Londres, Athènes) mais aussi régionales (Cork, Porto, Thessalonique, Bilbao, Nantes, Marseille, Aarhus, Liverpool, Gênes, Venise), ceci alors que leur trafic reste plutôt modéré au regard des contraintes dues au site urbain énoncées plus haut. Certaines grandes villes restent moins diversifiées à cause de la primauté soit des conteneurs (Hambourg, Valence, Brême), soit des produits pétroliers (Bergen, Tallinn, Riga).

Ainsi, la taille de l'arrière-pays (soit diffus et éloigné, comme pour Rotterdam et Le Havre, soit concentré localement, comme Athènes et Londres) influence grandement le niveau de diversité du trafic. Les distorsions s'expliquent, d'une part, par la distance et une moindre accessibilité au centre de gravité européen ayant forcé certaines villes portuaires périphériques à utiliser davantage le transport maritime pour couvrir leurs besoins commerciaux, d'où un trafic plus diversifié que le volume de trafic ou la taille démographique n'auraient prédit. Ce sont pour ces dernières villes, semble-t-il, que le trafic portuaire joue un rôle majeur dans le développement urbain. D'autre part, l'insertion de certains ports dans des filières et chaînes logistiques particulières (automobile à Bremerhaven, conteneurs à Gioia Tauro) peut générer de forts tonnages très spécialisés, reflétant davantage la fonction de transit que les besoins locaux.

Conclusion

La mise en valeur de trajectoires urbano-portuaires remarquables au niveau mondial ainsi que le repérage de liens forts entre la nature du trafic maritime et celle de son environnement local laissent à penser que le trafic portuaire pourrait bien être, au moins pour les villes littorales, une donnée urbaine intéressante. On peut retenir de cette recherche que la séparation physique et fonctionnelle entre villes littorales et ports de commerce n'ont pas partout le même rythme ni la même intensité. Certaines villes portuaires semblent avoir définitivement « perdu » leur

port tandis que d'autres peuvent le retrouver rapidement en fonction de leur adaptation plus ou moins réussie aux cycles d'innovation (ex : conteneurisation) et à la géographie changeante des circuits commerciaux. De nouveaux terminaux à conteneurs ont été mis en service à Amsterdam (Ceres-Parangon) et Taipei (Keelung) depuis 2005 en réponse à la concentration excessive du trafic chez leurs concurrents voisins, contredisant par là les modèles généraux sur le déclin inéluctable d'un port situé dans une grande ville.

De plus amples recherches sont nécessaires afin d'affiner l'analyse de l'urbanité du trafic maritime. Distinguer le trafic de « transit » du reste du trafic maritime permettrait de se rapprocher du trafic « local » et donc de comparer les villes sur un pied d'égalité. Cette opération semble vouée à l'échec tant les données de trafic restent muettes quant à la couverture géographique précise des flux (voir Debrie et Guerrero, 2008), ceci d'autant plus au niveau international. Rapporter la taille et la nature du trafic non pas seulement à la taille démographique des villes mais à leur profil fonctionnel ferait sans doute ressortir d'intéressantes interdépendances, en Europe mais aussi aux Etats-Unis et au Japon, où les données sont disponibles. Ce serait un moyen d'affiner des travaux récents soulignant la moindre performance portuaire, dans les pays développés, des régions spécialisées dans le secteur industriel (Ducruet, 2008). Une autre direction de recherche, actuellement en cours, est d'analyser la diversité des trafics au niveau mondial depuis 1970, par le recours aux bilans annuels, certes parfois lacunaires, du *Journal de la Marine Marchande*, et de comparer ce niveau de spécialisation à la taille démographique des villes dans le temps. Le recours aux données sur les mouvements de navires dans le monde depuis 1946 (voire depuis 1890) par types de cargaisons permettrait d'étendre la période d'analyse et de compléter les séries chronologiques de trafic maritime (données *Lloyd's Voyage Records*), le but recherché étant de mettre en lumière la co-évolution du trafic maritime et du développement urbain.

Références bibliographiques

Charlier, J. (1994) Sur le concept de tonnages pondérés en économie portuaire, *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, Vol. 29, pp. 75-84.

Debrie, J., Guerrero, D. (2008) (Re)spatialiser la question portuaire : pour une lecture géographique des arrière-pays européens, *L'Espace Géographique*, Vol. 37, no. 1, pp. 45-56.

Ducruet, C. (2008) Régions portuaires et mondialisation, *Méditerranée : Revue Géographique des Pays Méditerranéens*, no. 111, Numéro Spécial « Villes portuaires horizon 2020, les nouveaux enjeux du développement », pp. 15-24.

Ducruet, C., Lee, S.W. (2007) Measuring intermodalism at European port cities: an employment-based study, *World Review of Intermodal Transport Research*, Vol. 1, no. 3, pp. 313-334.

Frémont, A., Ducruet, C. (2004) Logiques réticulaires et territoriales au sein de la ville portuaire : le cas de Busan en Corée du Sud, *L'Espace Géographique*, Vol. 33, no. 3, pp. 193-210.

Garnier, J., Zimmermann, J.B. (2004) L'aire métropolitaine marseillaise et les territoires de l'industrie, Document de travail LEST-GREQAM.

Goss, R. (1990) The economic functions of seaports, *Maritime Policy and Management*, Vol. 17, no. 3, pp. 207-219.

Guerrero, D. (2010) Les aires d'influence des ports de la France entre réseau et gravitation, Thèse de doctorat, Université Paris Diderot – Paris 7, 310 p. + Annexes

Lemarchand, A. (2000) La dynamique des ports : mesures de la valeur et des emplois, emplois et valeur des mesures, rapport à la DATAR, Paris.

Notteboom, T.E. (2004) Container shipping and ports: an overview, *Review of Network Economics*, Vol. 3, no. 2, pp. 86-106.

Rodrigue, J.P. (2003) L'autorité portuaire de New York et New Jersey : changements globaux, gains régionaux et problèmes locaux du développement portuaire, *Cahiers Scientifiques du Transport*, no. 44, pp. 55-75.

Rozenblat, C. (Dir.) (2004) Les villes portuaires en Europe : analyse comparative, http://www.mgm.fr/PUB/IRSIT.pdf

Ducruet C. (2011) Activité portuaire et villes, in Pumain D. et Mattei M.F. (dir.) *Données Urbaines 6*, Economica, Paris, pp. 251-259.

Tableau 1 : Poids de l'arrière-pays immédiat dans le trafic des ports français, 2005

Port	Trafic portuaire total *		Part du département d'appartenance dans le trafic portuaire total *		Trafic conteneurisé **	
	Tonnage	Valeur	Tonnage (%)	Valeur (%)	Tonnage	Part dans le trafic total (%)
Rouen	8942804	10525770	69,0	13,5	1136000	5,2
Le Havre	8305550	29213899	22,8	13,4	17685000	25,0
Marseille	7019774	7986530	64,5	22,3	7292000	7,8
Dunkerque	3937047	2294024	79,8	41,5	1559000	3,2
Nantes-St. Nazaire	2631685	959309	73,5	54,1	1169000	3,4
Languedoc-Roussillon (a)	2041343	534717	76,5	73,2	61000	1,6
Bordeaux	1292146	392860	95,3	78,2	444000	5,2
Bretagne (a)	1242471	388765	99,5	97,9	234000	9,6
La Rochelle	1074273	155471	99,6	96,8	0	0,0
Dieppe	326985	104036	78,7	37,3	38000	3,8
Boulogne	42879	27760	57,4	26,9	0	0,0

Sources : calculé d'après * Guerrero (2010) et ** Eurostat

(a) la référence est la Région administrative

N.B. données d'échanges maritimes extra-UE hors produits pétroliers

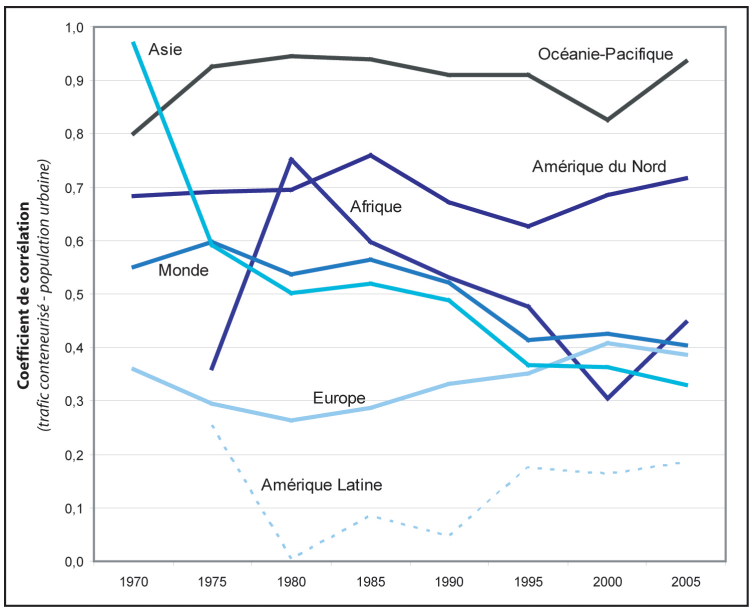
Tableau 2 : Hiérarchie et spécialisation des villes portuaires, 2005

Monde				Europe			
Hiérarchie du trafic		Hiérarchie de la population		Hiérarchie du trafic		Hiérarchie de la population	
Singapore	6,38	Baie de Tokyo	0,34	Rotterdam	6,83	Londres	0,55
Hong Kong	4,61	New York	0,39	Hamburg	2,82	Istanbul	0,33
Shanghai	2,04	Séoul	0,10	Anvers	5,36	Barcelone	0,62
Shenzhen	10,05	Bombay	0,25	Londres	0,55	St. Pétersbourg	0,34
Los Angeles	1,35	Los Angeles	1,35	Brême	2,64	Liverpool	0,19
Busan	3,59	Jakarta	0,32	Algésiras	28,17	Naples	0,27
Kaohsiung	4,00	Baie d'Osaka	0,40	Gioia Tauro	284,02	Athènes	0,47
Rotterdam	6,83	Manille	0,26	Istanbul	0,33	Hambourg	2,82
Hamburg	2,82	Calcutta	0,04	Valence	1,45	Lisbonne	0,27
Dubai	4,15	Londres	0,55	Le Havre	6,43	Izmir	0,34
Baie de Tokyo	0,34	Rio de Janeiro	0,07	Barcelone	0,62	Copenhague	0,07
Anvers	5,36	Karachi	0,23	Gênes	2,40	Stockholm	0,02
Qingdao	2,84	Lagos	0,07	Zeebrugge	2643,43	Glasgow	0,13
Kuala Lumpur	1,31	Bangkok	0,21	Athènes	0,47	Marseille	0,54
Ningbo	1,32	Nagoya	0,44	Malte	4,07	Valence	1,45

Ducruet C. (2011) Activité portuaire et villes, in Pumain D. et Mattei M.F. (dir.) *Données Urbaines 6*, Economica, Paris, pp. 251-259.

Sources : Containerisation International, Geopolis, Populstat, World Gazetteer

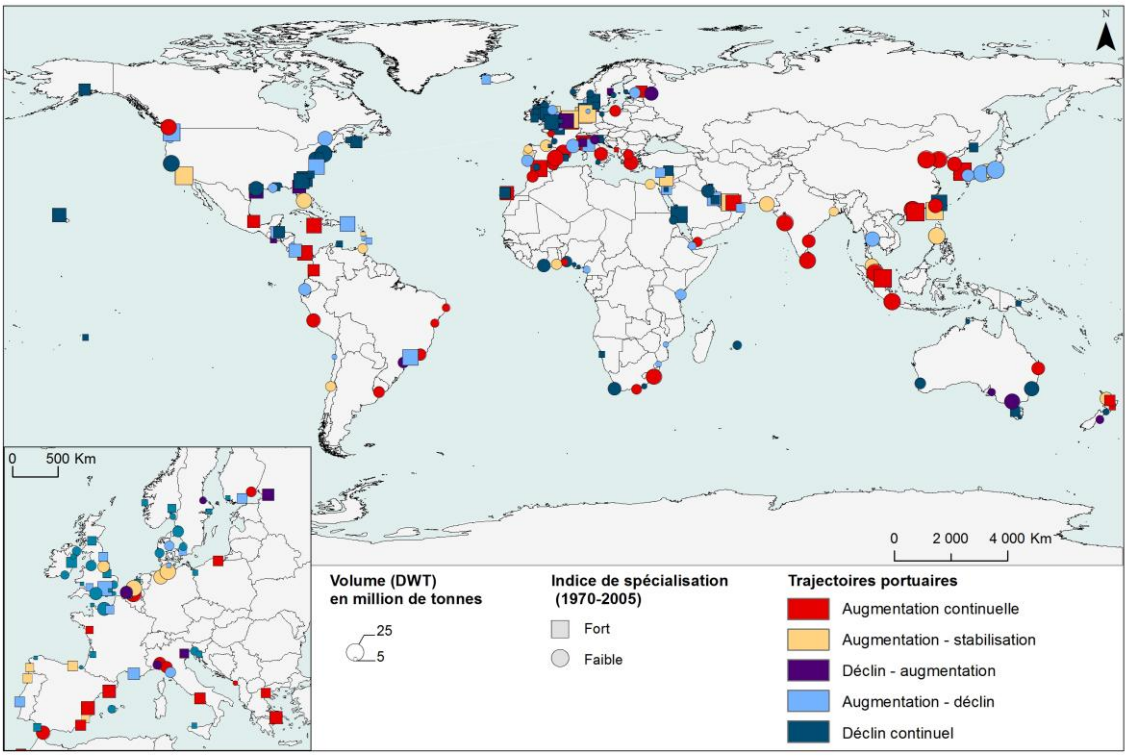
Figure 1 : Evolution de la corrélation entre trafic conteneurisé et population urbaine des villes littorales dans le monde, 1970-2005



Sources : Containerisation International, Geopolis, Populstat, World Gazetteer

Ducruet C. (2011) Activité portuaire et villes, in Pumain D. et Mattei M.F. (dir.) *Données Urbaines 6*, Economica, Paris, pp. 251-259.

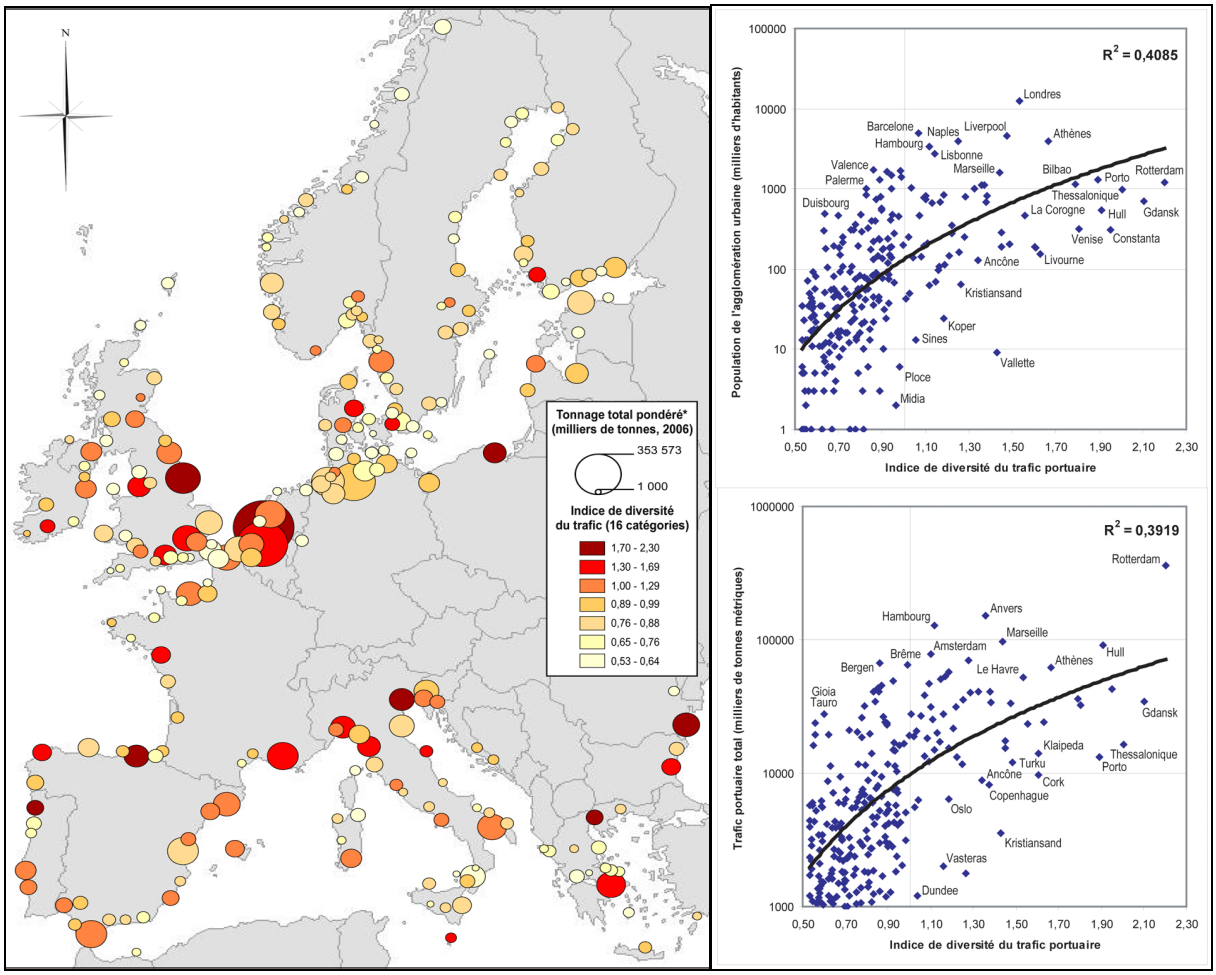
Figure 2 : Types d'évolution de la fonction urbaine portuaire, 1970-2005



Sources : Containerisation International, Geopolis, Populstat, World Gazetteer

Réalisation : Marine Le Cam, 2011

Figure 3 : Volume et diversité des trafics portuaires en Europe, 2006



Source : données Eurostat et World Gazetteer

** les trafics ont été pondérés par l'application d'un coefficient de réduction : pétrole brut (12), autres vracs liquides (9), vracs solides (6), conteneurs et transroulage (3), marchandises diverses (1) (Charlier, 1994).*