



HAL
open science

Porte-conteneurs : une croissance sans fin ?

Antoine Fremont

► **To cite this version:**

Antoine Fremont. Porte-conteneurs : une croissance sans fin ?. Transports, Infrastructures & Mobilité, 2019, 513, pp 37-43. hal-02118560

HAL Id: hal-02118560

<https://hal.science/hal-02118560>

Submitted on 3 May 2019

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.

Les porte-conteneurs : une croissance sans fin ?

Antoine Frémont
IFSTTAR
Université Paris Est

Pour citer cet article

Frémont A. (2019) « Porte-conteneurs : une croissance sans fin ? », *Transports infrastructures et mobilité*, n°513, pp.37-43.

Introduction

Les porte-conteneurs les plus gros jamais construits au monde le sont actuellement pour le compte des deux compagnies européennes MSC et CMA-CGM, respectivement second et troisième transporteurs mondiaux. Onze ULCCs (Ultra Large Container Ships) d'une capacité de l'ordre de 23 000 EVP¹, fabriqués dans les chantiers sud-coréens de construction navale Samsung et Daewo, rejoindront progressivement la flotte de MSC d'ici à 2020. La CMA-CGM a quant à elle commandé neuf navires d'une capacité de 22 000 EVP dont la construction des deux premiers a débuté en avril 2018 dans les chantiers chinois China State Shipbuilding Corporation de Shanghai. La compagnie de Hong Kong OOCL exploite actuellement les trois plus gros porte-conteneurs au monde en service d'une capacité de 21 413 EVP et qui seront rejoints par trois autres navires du même type.

Dans les années 1960, la capacité des plus grands porte-conteneurs se limitait alors à 1000 EVP. En 40 ans, la capacité de transport des navires a été multipliée par plus de 20. Les économies d'échelle qui se traduisent par la réduction du coût de transport à l'EVP transporté sont la pierre angulaire de cette course menée par les armateurs et qui pour l'instant semble sans limite. Quelles ont été les principales étapes de cette course au gigantisme ? Comment ces plus gros navires jouent-ils un rôle essentiel dans la croissance de la flotte conteneurisée mondiale en répondant à la croissance des trafics mais en menant dans le même temps et d'une façon inexorable à la mise en place d'un marché oligopolistique du transport conteneurisé ? Quelles conséquences de la croissance de la taille de ces navires sur l'organisation des réseaux maritimes et sur les ports ?

Les plus grands porte-conteneurs permettent de mettre en évidence les tendances lourdes à l'œuvre dans l'industrie de la conteneurisation depuis des décennies et de les questionner.

Quelques grandes étapes de l'évolution de la taille des porte-conteneurs

Trois grandes étapes peuvent être distinguées dans la croissance de la taille des porte-conteneurs. Dans la phase initiale de la conteneurisation, celle de son inventeur Malcom McLean, entre 1956 et 1966, la capacité des premiers navires est limitée à moins de 1000 EVP. Elle correspond à une phase

¹ E.V.P. ou Equivalent Vingt Pieds (TEU en anglais : Twenty Equivalent Unit) : unité de mesure permettant de quantifier le nombre de conteneurs par rapport à un même référent (1 conteneur de 40 pieds = 2 E.V.P.). Elle permet de donner la capacité de transport des navires porte-conteneurs.

d'apprentissage de la conteneurisation qui se traduit par la mise au point technique de cette innovation et l'adoption en 1965 via la norme ISO de tailles standardisées pour les boîtes. Lors de son premier voyage en 1956, l'Idéal X, ancien navire pétrolier reconverti par McLean, transporte 58 boîtes. Les services maritimes sont alors limités à des trafics côtiers en Amérique du Nord et entre les Etats-Unis et l'Alaska, Hawaï et Porto Rico.

Avec la généralisation progressive de la conteneurisation aux grandes routes maritimes internationales à partir du milieu des années 1960, les navires deviennent des porte-conteneurs intégraux. La croissance de leur taille s'effectue dans la limite du gabarit Panamax qui correspond à la largeur des écluses du canal de Panama. Un bon exemple est donné par le Korrigan, navire amiral des Messageries Maritimes, intégré dans le consortium ScanDutch entre l'Europe et l'Extrême-Orient en 1973. Sa capacité est de 3000 EVP pour une longueur de 288,82 mètres et une largeur de 32,36 mètres. Au milieu des années 1980, la norme Panamax est optimisée avec une capacité maximum qui atteint 4500 EVP.

En 1988, l'armement singapourien APL met en service les premiers porte-conteneurs post-panamax, les C-10, dont la largeur excède celle des écluses du canal de Panama. Les armateurs s'affranchissent de la norme Panamax. Le canal n'est plus perçu comme un point de passage indispensable des routes maritimes. L'Asie orientale s'affirme comme le nouveau poumon du commerce international mais aussi comme le cœur du système conteneurisé mondial avec des armements asiatiques qui ont pris alors l'ascendant sur leurs concurrents européens et américains. Les deux plus grandes routes maritimes conteneurisées mondiales transpacifique et Europe-Asie orientale ne passent pas par le canal de Panama. Le landbridge ferroviaire américain offre une alternative au canal pour desservir l'intérieur des Etats-Unis, voire la côte Est à partir des ports de la côte Ouest et du nœud ferroviaire de Chicago.

Les limites vont ensuite être sans cesse repoussées en deux sauts successifs. Le groupe danois Møller, via sa filiale Maersk Line, joue un rôle essentiel. En 2006, l'Emma Maersk (E Class) est le premier porte-conteneurs de plus de 10 000 EVP. Sa capacité s'élève à 14 500 EVP. En 2011, Maersk prend commande auprès des chantiers Daewoo des Triple E d'une capacité légèrement supérieure à 18 000 EVP, ouvrant ainsi la voie aux navires actuels de plus de 20 000 EVP. La vitesse de ces mastodontes est volontairement réduite afin d'abaisser leur consommation. Les armateurs réagissent ainsi à l'augmentation des prix du pétrole constante depuis le début des années 2000 avec un premier pic à près de 150\$ le baril en 2008 puis un second à nouveau en 2011 et 2012.

L'accroissement de la capacité des porte-conteneurs se traduit par une augmentation de leur largeur, longueur, tirant d'eau et port en lourd². Par la longueur et la largeur, ils se rapprochent des plus gros navires pétroliers construits dans les années 1970 sans pour autant atteindre leur tirant d'eau et leur port en lourd car ils transportent des marchandises plus légères que le pétrole.

² La tonne de port en lourd (Tpl) (Deadweight tonnage DWT) : nombre de tonnes qu'un navire peut transporter y compris les approvisionnements et les soutes qu'il faut enlever si on veut connaître la charge utile.

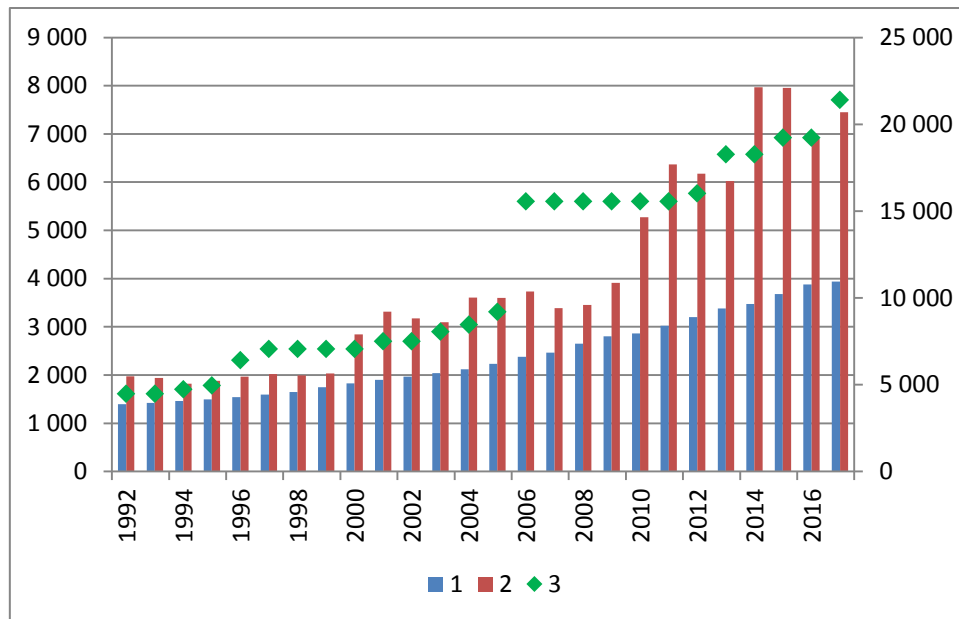
D'évidence, il serait possible aujourd'hui d'aller techniquement encore plus loin avec des porte-conteneurs de type Malacca Max d'une capacité supérieure à 27 000 EVP. Mais ces navires ne pourraient plus emprunter le canal de Suez.

Evolution de la taille des porte-conteneurs

	Année	Capacité (EVP)	Longueur (Mètre)	Largeur (Mètre)	Tirant d'eau (Mètre)	Tonnes de port en lourd	Vitesse
<i>Pétrolier Pierre Guillaumat</i>	1977		414	63	28,6	555 000	16
CMA-CGM/MSC	2019	22 000	400	61,4	16	220 000-230 000	23
Triple E Maersk	2013	18 000	400	59	16	197 000	23
Emma Maersk	2006	15 000	397	56	16	157 000	26,3
Post-Panamax	1988	5 000	285	40	13	70 000	24-26
Panamax max	1985	4 500	290	32	12,5	50 000	24-26
Porte-conteneurs intégraux	1970	1 000-3 000	200	20	12,5	30 000	21
Premiers porte-conteneurs	1956	500-1 000	137	17	9	10 572	17

Sources : divers

Evolution de la capacité moyenne des porte-conteneurs en service, mis en service et du plus gros porte-conteneurs depuis 1992 (en EVP)



1. Capacité moyenne des porte-conteneurs en service
2. Capacité moyenne des porte-conteneurs mis en service
3. Capacité du plus gros porte-conteneurs (En ordonnée à droite)

Source : d'après données Drewry

A la recherche des économies d'échelle

Ces très grands navires permettent aux armements de réaliser des économies d'échelle et de diminuer les coûts de construction et d'exploitation par conteneur transporté avec l'espoir d'être plus compétitif ou *a minima* de le rester par rapport à leurs concurrents. Ce principe de l'économie d'échelle n'est pas propre à la conteneurisation et s'applique à tous les modes de transport. Mais la conteneurisation le pousse sans doute au maximum car à l'inverse des transports terrestres, les navires ne sont pas dépendants d'une infrastructure et donc d'un gabarit, du moins sur mer...

En 2016, le coût d'un porte-conteneurs de 20 000 EVP s'élève à environ 145 millions de dollars contre un peu moins de 180 pour deux navires de 10 000 EVP³. Selon Drewry⁴, les coûts d'exploitation par EVP d'un Triple E de Maersk sont réduits de 11% par rapport à un navire de 8000 EVP engagé sur la même route maritime avec un taux de remplissage de 85% et l'ensemble des économies réalisée par EVP s'élève à 30%. En 2000, Cullinane et Khanna⁵ avaient déjà mis en évidence la réduction des coûts à l'unité transportée sur les trois grandes routes maritimes Est-Ouest

³ <http://www.seatrade-maritime.com/news/europe/ultra-large-containership-economics-%E2%80%93-not-so-simple-after-all.html>

⁴ Drewry (2016) Diminishing economies of scale from megaships ? Marine Money Japan Ship Finance Forum, Tokyo, 12th May, PPT presentation.

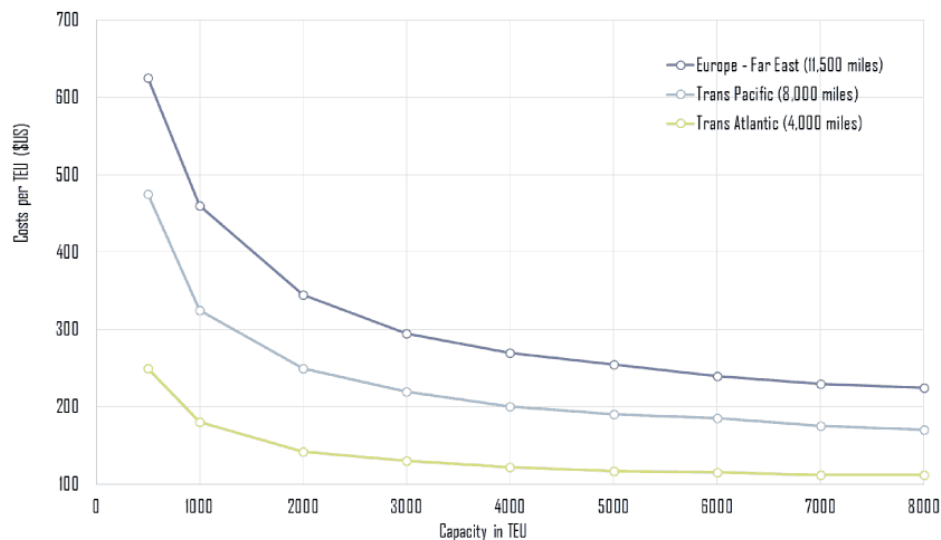
⁵ Cullinane, K., Khanna M. (2000) "Economies of Scale in Large Containerships", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 33, pp. 185-207.

en fonction de la taille des navires et de la longueur des routes (Cullinane *et al.*, 2000). Plus la route est longue, plus l'économie d'échelle est forte.

Pour le pétrole, cette même logique avait conduit à la construction des super tankers de 500 000 Tjb pendant les années 1970 affectées aux relations entre le Golfe et le Japon ou entre le Golfe et l'Europe via le Cap de Bonne Espérance avec la fermeture du canal de Suez entre 1967 et 1975. Le principe en œuvre depuis des décennies reste identique.

Les déséconomies d'échelle ne semblent pour l'instant pas atteindre les armateurs, notamment pendant les escales. En effet, la taille croissante des navires et des volumes plus conséquents à manutentionner à chaque escale sont compensés par la mobilisation d'un nombre plus important de portiques par navire. De plus, la productivité de ces portiques n'a elle aussi cessé d'augmenter.

Coût moyen par EVP en fonction de la capacité du navire et de la route maritime en 1997



Source : Cullinane *et al.*, 2000

Cerise sur le gâteau, la réduction des vitesses des ULCCs associée à leur plus grande taille permet d'annoncer d'importantes réductions de consommation d'énergie au conteneur transporté. Alors qu'un navire de type Triple E nécessite un moteur d'une puissance de 51 000 kW, un seul navire de 10 000 EVP requiert un moteur d'une puissance de 36 000 kW. Toujours selon Drewry, cette réduction s'élèverait à plus de 30% pour un Triple E par rapport à un navire d'une capacité de 13 000 EVP. En plus d'être grands et impressionnants, ces navires seraient, selon les armateurs qui ne manquent pas d'aplomb, bons pour l'environnement ! Triple E signifie "economy of scale, energy efficiency and environmentally improved". Les navires de 22 000 EVP de la CMA-CGM qui entrèrent en service à partir de 2019 fonctionneront au gaz naturel liquéfié, ce qui permettra selon le chantier chinois de construction navale de réduire les émissions de CO2 de 25% par rapport à une soule

ordinaire, celles de sulfure de 99% et celles d'oxydes d'azote de 85%⁶. La CMA s'adapte et anticipe ainsi les réglementations locales de plus en plus strictes afin de limiter la pollution de l'air dans les villes portuaires.

ULCCs et organisation du réseau maritime mondial

Les économies d'échelle ne fonctionnent que si les navires sont remplis. Pour les armateurs, le remplissage de leurs navires est une obsession car l'offre de transport est de toute façon disponible et difficile à moduler en fonction de la demande. Comme pour les autres modes de transport, l'offre est peu flexible.

Logiquement, les plus grands navires de leur génération ont été mis en ligne sur les routes maritimes qui concentrent les trafics les plus importants mais aussi les plus longues. La route transatlantique est dominante jusque dans les années 1970 avant que la route transpacifique ne vienne la détrôner dans les années 1980. Et aujourd'hui, la route Europe-Asie orientale concentre le plus grand nombre de grands porte-conteneurs du fait des volumes, moindre que sur le transpacifique cependant, et de sa longueur. Le slow steaming a contribué à rallonger la durée des services et justifie d'autant plus l'utilisation de grands navires entre l'Europe et l'Asie orientale. Ainsi entre l'Asie orientale et l'Europe du Nord, 77 jours et 11 navires sont en moyenne nécessaires pour une quinzaine de ports desservis contre 42 à 49 jours et 6 à 7 navires entre l'Asie orientale et la côte Ouest de l'Amérique du Nord pour 6 à 10 ports desservis seulement. Des navires de grande taille compensent la lenteur en renforçant la capacité dynamique du service.

Capacité moyenne des navires par grande route maritime en 2017

	Capacité moyenne par service	Nbre navires 10 000+ EVP
Asie orientale-Europe	13 209	255
<i>Dt Asie orientale-Europe du Nord</i>	<i>14 962</i>	<i>172</i>
Transpacifique	7 728	78
<i>Dt Asie orientale-Côte Ouest de l'Amérique du Nord</i>	<i>7 624</i>	<i>56</i>
Transatlantique	4 919	0

Source : d'après données Drewry

Sur ces trois artères Est-Ouest, les trois grandes Alliances actuelles dominent totalement le marché. C'est donc parmi ces alliances et les armateurs qui en sont membres que ces plus grands navires sont principalement utilisés. Depuis l'avènement de la conteneurisation, aucun armement n'a été en mesure d'offrir à lui seul aux clients chargeurs ou transitaires une fréquence élevée de services doublée d'une couverture géographique suffisante alors même que la concentration de l'offre n'a cessé de progresser. Les différents types de coopération armateuriale qui se sont succédés depuis les consortiums commercialement intégrés de type ACL ou Scandutch des années 1970 aux alliances

⁶ <http://www.chinadaily.com.cn/a/201807/27/WS5b5a9022a31031a351e90918.html>

purement techniques à partir de la fin des années 1980 ont permis aux armateurs tout à la fois de commander et d'exploiter des navires aux capacités toujours plus importantes tout en assurant un service pertinent à leurs clients.

Initiée par Maersk Line avec son hub d'Algeras, la mise en place de réseaux maritimes hub and spoke à partir de la fin des années 1980, à l'imitation du transport aérien, peut être analysée tout à la fois comme la conséquence mais aussi comme une cause de l'utilisation de navires aux capacités toujours plus fortes. 26% des conteneurs manutentionnés dans le monde sont aujourd'hui transbordés contre 23% en 2000 et 17% en 1990. Pour remplir les navires-mères sur les routes principales, autant ne pas dépendre que de ces dernières mais aussi contribuer à leur alimentation via des routes secondaires régionales principalement Nord-Sud ou de proximité de type *feeder*, d'autant plus que les taux de fret sur ces routes « secondaires » sont souvent plus avantageux car la concurrence y est moins forte et que les volumes y progressent aussi fortement avec la diversification des flux du commerce international. Le maillage des réseaux pour aboutir à une couverture mondiale n'a été pleinement réalisé que par les trois plus grands armements européens devenu aussi depuis les années 1990 les trois plus grands opérateurs mondiaux : Maersk, MSC et CMA⁷.

Les réseaux hub and spoke présentent aussi l'avantage de la gestion en cascade des flottes. Au fur et à mesure que les navires à fortes capacités entre en service, les autres sont redistribués en cascade sur les autres routes aux volumes plus faibles. Plus le réseau d'un armateur est maillé et diversifié, plus la gestion de sa flotte est flexible et plus l'entrée en service des plus grands porte-conteneurs du moment peut se réaliser à bon escient.

Grands navires et surcapacités

Les navires de fortes capacités alimentent les crises de surcapacité et la concentration inexorable du marché du transport conteneurisé qui tend ainsi à devenir un marché oligopolistique. Là encore, c'est une tendance lourde sur plusieurs décennies. Les crises de surcapacité sont récurrentes dans le transport maritime et le conteneur n'échappe pas à la règle. Le métier d'armateur consiste aussi et peut-être même surtout à spéculer sur l'achat, la vente et l'affrètement des navires même si cela est sans doute encore plus vrai pour le *tramping* que pour la ligne régulière.

La croissance de la flotte conteneurisée mondiale a systématiquement été tirée par la commande des navires de plus grande capacité. Cette croissance a permis de répondre à la demande mais l'a aussi alimenté en garantissant des prix structurellement bas du transport maritime qui favorisent la croissance du commerce mondial. Au cours des années 1970 et 1980, les armateurs asiatiques ont réussi à s'imposer sur le marché en créant délibérément de la surcapacité afin de casser le système de cartel des conférences maritimes dominées depuis le XIX^{ème} siècle par les armements occidentaux. A partir des années 1980, les trois armements européens Maersk, MSC et CMA sont devenus des opérateurs globaux en tissant des réseaux de type hub and spoke grâce à des navires toujours plus gros. Jusqu'à la crise de 2008, les crises de surcapacité ont été résorbées grâce à la très

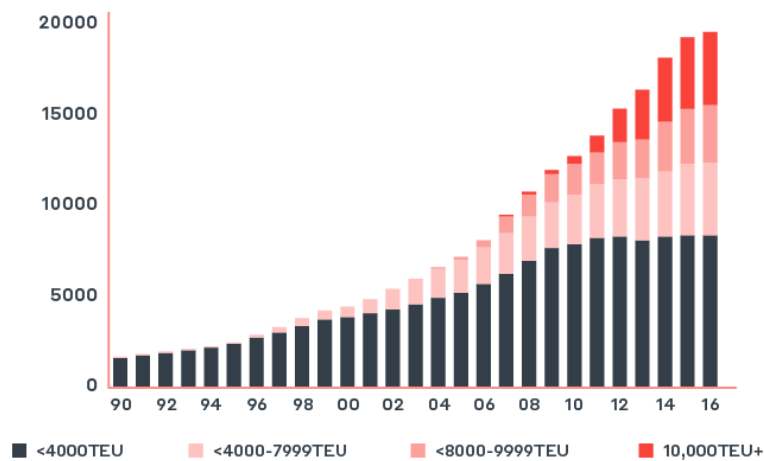
⁷ FREMONT A. (2007) *Le monde en boîtes. Conteneurisation et mondialisation*, Synthèse n°53, Les Collections de l'INRETS, INRETS, 145p.

www.ifsttar.fr/fileadmin/user_upload/editions/inrets/.../Syntheses_INRETS_S53.pdf

forte croissance des volumes très souvent supérieure à 5% par an. Mais elles ont été aussi néanmoins accompagnées de fusions et de la mise en place d'alliances globales nécessaires à la consolidation du marché.

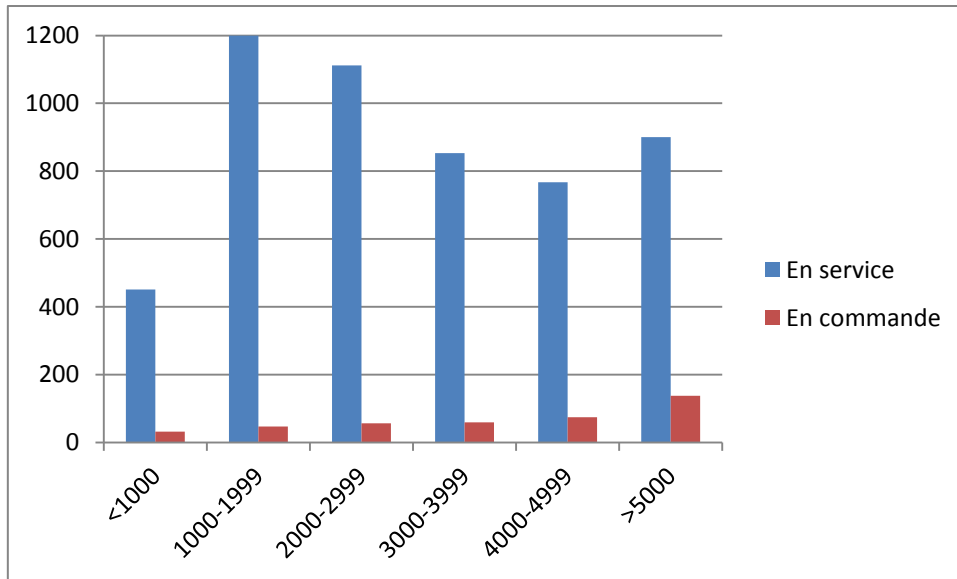
Depuis 2008, les taux de croissance sont plus modérés. De 2000 à 2008, le nombre de conteneurs manutentionnés dans les ports du monde a cru à un rythme moyen annuel de près de 11% alors que de 2008 à 2016, ce taux est ramené à 3,7%. D'Eldorado, le marché du transport conteneurisé parviendrait progressivement à la maturité. Pourtant, les commandes de méga navires se poursuivent, y compris en pleine période de crise de surcapacité alors que les taux de fret sont au plus bas. Au cours des années 2015 et 2016, tous les armements ont perdu de l'argent au point pour certains de faire faillite comme le sud-coréen Hanjin en février 2017. Comment expliquer cet apparent paradoxe ?

Evolution de la flotte conteneurisée mondiale de 1990 à 2016 (en milliers d'EVP)



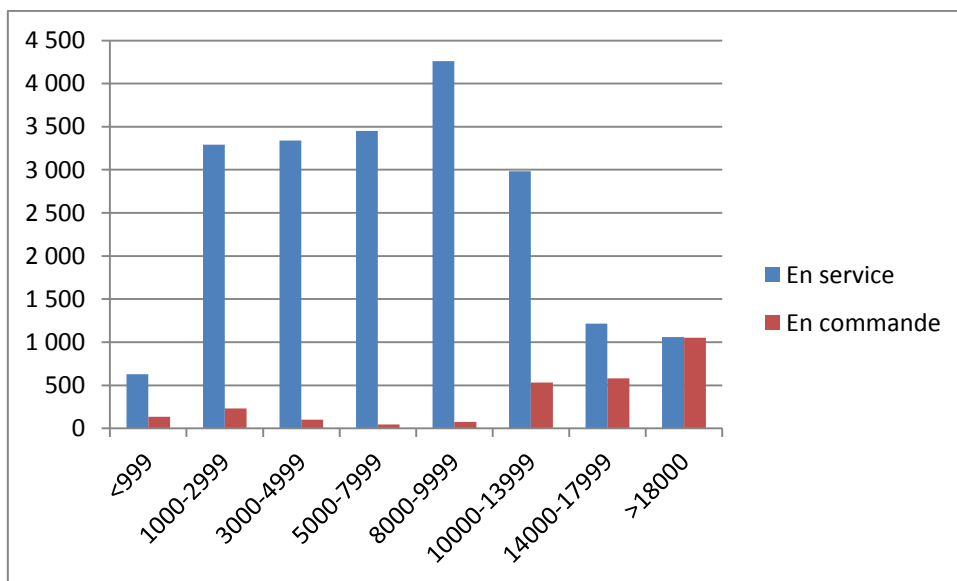
Source: WRAY Steve (2018) White paper, The Impact of the Drive for the Economies of Scale on Container Terminals, WSP, 8 p.

Porte-conteneurs en service et en commande au 1^{er} janvier 2002 (en milliers d'EVP)



Source: CNUCED, 2002, Etudes sur les transports maritimes

Porte-conteneurs en service et en commande au 1^{er} juillet 2017 (en milliers d'EVP)



Source : d'après données Drewry

Surcapacités et marché oligopolistique

D'une façon assez simple. L'économie d'échelle générée par les grands navires met en place une économie à rendements croissants qui tend naturellement vers la situation de monopole. Plus un armateur transporte en grande quantité, plus il peut espérer produire son transport à un coût moindre par rapport à ses concurrents et par conséquent leur ravir progressivement des parts de marché afin de transporter en quantité encore plus grande jusqu'à dominer seul le marché.

Sauf que les armements tiennent tous un raisonnement similaire. En effet, si un armement ne réduit pas ses coûts unitaires grâce à des navires plus grands, alors ses concurrents risquent de le faire à sa place et il serait alors perdant que les volumes soient croissants ou non. Collectivement, il serait peut-être plus intéressant pour lui de ne pas ajouter des capacités sur le marché afin de préserver les prix du transport. Mais individuellement et en sachant pertinemment que ses concurrents ne resteront pas inactifs, il a tout intérêt malgré tout à diminuer ses coûts de transport et donc à commander des grands navires. C'est une illustration du fameux dilemme du prisonnier⁸.

De surcroît en période de crise, les conditions pour passer des commandes de navires peuvent être attractives si les chantiers de construction navale font face à la décroissance de leurs carnets de commande et sont prêts à consentir des conditions avantageuses de prix ou de financement surtout lorsque les liquidités sur le marché sont abondantes.

Les autres alternatives pour s'en sortir sont très réduites. Le marché du transport conteneurisé est hyper standardisé et il est donc très difficile pour un armateur de se différencier par rapport à ses concurrents. Contrairement à ce qui a été souvent avancé, la différence ne se fait pas à terre car les armateurs entrent alors en concurrence avec leurs clients transitaires. Les armements de lignes régulières ne sont pas devenus des logisticiens du maillon terrestre ou très marginalement. Ils restent sur leur cœur de métier maritime qui est capitalistique. Ils diminuent leurs coûts de transport par l'achat de grands navires. Ils optimisent le fonctionnement de leur réseau maritime en l'étoffant par maillage mais aussi en contrôlant les terminaux portuaires de leurs hubs principaux, points névralgiques de leur réseau, ce qui explique pourquoi les armateurs sont devenus aussi des opérateurs de manutention.

L'autre solution, ultime, est la consolidation du marché qui impliquent des gagnants et des perdants par les fusions-acquisitions qui profitent logiquement aux plus gros. Les alliances sont la seule réponse véritablement collective. Elles figent les positions et les rapports de force entre les armateurs pendant une certaine période. Elles révèlent aussi le caractère oligopolistique du marché.

Les années erratiques qui suivent la crise de 2008 et qui atteignent un nouveau paroxysme de surcapacité avec les années 2015 et 2016 ont ceci de particulier qu'elles aboutissent à une concentration sans précédent de ce marché conteneurisé. Les cinq premiers armements mondiaux détiennent en 2018 près de 64% de la capacité mondiale de transport conteneurisé, ce qui correspond à plus que la part des 20 premiers en 2005 ! La part des cinq premiers ne s'élevait qu'à 24,3% en 2000 et 14% en 1990.

Plusieurs raisons expliquent cette concentration sans précédent. Les possibilités d'étendre les réseaux par maillage, et donc d'absorber les nouvelles capacités par croissance externe, sont désormais limitées car Maersk, MSC et CMA-CGM ont déjà effectué ce maillage au cours des années 1990. La fragilité des armements asiatiques, trop nombreux et trop dépendants de leurs marchés nationaux par rapport à leurs concurrents européens, est mise à jour. Hanjin fait faillite en février 2017. Les fusions s'enchaînent avec la bénédiction des gouvernements : fusion des deux compagnies chinoises COSCO et China Shipping en janvier 2016, rachat du singapourien APL par CMA à l'été 2016, et fusion devenue effective en avril 2018 des trois compagnies japonaises NYK, Mitsui et K Line qui avaient jusqu'alors traversé toutes les tempêtes. Enfin, les positions se figent avec la constitution en

⁸ EBER N. (2006) *Le dilemme du prisonnier*, Editions La Découverte, collection Repères (n° 451)

2017 des trois méga-alliances actuelles, d'une ampleur inédite par leur taille, qui prennent la place des quatre alliances précédentes.

Concurrence portuaire face à l'arrivée des ULCCs

Au marché oligopolistique créé par les armateurs avec leurs très grands navires devrait répondre de la même façon une très forte concentration portuaire. En effet, de gros volumes sont nécessaires pour justifier les escales des plus grands porte-conteneurs. Pour l'armateur, le coût de l'opération portuaire s'élève avec la taille des navires. Il est donc nécessaire de manutentionner plus de conteneurs à chaque escale pour stabiliser voire diminuer le coût à l'unité manutentionnée. *A priori*, cette logique devrait conduire à toujours plus de concentration portuaire. Celle-ci a été annoncée d'une façon récurrente depuis les années 1970 avec même des hypothèses d'un seul méga-port par façade.

Rien de tel ne s'est produit car les ports d'une même façade maritime sont en concurrence frontale. Chaque port poursuit sa propre logique d'investissements pour rester dans la course. Les autorités publiques les considèrent comme stratégiques pour le commerce extérieur mais aussi pour la vitalité économique de l'arrière-pays. Des milliers d'emplois en dépendent. Ils sont vecteurs et symboles de puissance. C'est pourquoi très souvent une bonne partie des investissements sont publics.

Les armateurs profitent donc de cette concurrence mais aussi les transitaires et les logisticiens qui souhaitent diversifier leurs chaînes d'approvisionnement, ne pas dépendre d'un point unique de passage et rester à proximité du marché.

Les ports s'adaptent donc sans cesse à l'arrivée des grands navires. Les opérateurs de terminaux doivent d'abord investir dans de nouveaux portiques aux flèches plus longues et à la productivité plus élevée (cf. caractéristiques des portiques HHLA à Hambourg). Des espaces plus vastes sur les terminaux peuvent être nécessaires pour le stockage des conteneurs avec une pression plus forte aux entrées et sorties du terminal.

Mais les conséquences s'étendent au-delà des terminaux et peuvent affecter le port dans son ensemble avec des travaux supportés alors par l'autorité portuaire : allongement de la longueur des quais, du cercle d'évitage, accroissement de la profondeur des quais et du chenal⁹. Depuis des décennies, l'Escaut et l'Elbe ne cessent d'être creusées afin qu'Anvers et Hambourg préservent avec succès leur accessibilité nautique.

Des nouveaux ports ou des extensions portuaires permettant l'implantation de nouveaux terminaux ont été construits partout à travers le monde avec des investissements considérables menant aussi à la surcapacité portuaire. Ainsi sur la rangée Nord, il est possible d'estimer en 2017 les capacités théoriques des terminaux à 60M d'EVP pour un trafic de 35¹⁰ ! La multiplication des mégaprojets qui se sont succédés depuis plus de 10 ans explique cette abondance de l'offre : Port 2000 au Havre,

⁹ Baik Jongsil (2017) The Study on Impacts of Mega Container ships on Ports, *Pan-Pacific Journal of Supply Chain Management : Applications and Practices*, 1-1, p. 22-40.

¹⁰ Estimation établie à partir des données fournies dans le dossier du maître d'ouvrage (Port de Dunkerque) pour le débat public portant sur le projet de nouveau bassin pour les conteneurs, Cap 2020.

Maasvlakte 2 à Rotterdam, développement d'un nouveau port sur la rive gauche de l'Escaut à Anvers sans compter les nouveaux terminaux à Zeebrugge, Wilhelmshaven et peut-être demain à Dunkerque.

Afin d'accueillir à tout prix ces méga-navires et rester dans la course par rapport aux concurrents, des travaux inimaginables sont entrepris comme l'élévation des tabliers des ponts routiers ! Le tirant d'air s'impose comme une nouvelle norme des navires. Ainsi, dans la baie de Newark, le tablier du pont de Bayonne qui relie le New Jersey à Staten Island et qui date de 1932 a été relevé en 2017 de 19,5 mètres pour s'élever maintenant à 65,5 mètres au-dessus de la mer contre 46 mètres auparavant ! Coût complet du projet qui sera achevé en 2019 : plus de 1 milliard de dollars. On pourrait aussi citer les nouvelles écluses du canal de Panama et sa norme New Panamax (navire de 12 000 EVP maximum) pour une facture de plus de 5 milliards de dollars.

Les ports encouragent aussi le renforcement de leurs chaînes logistiques et de la massification : développement de zones logistiques pour fixer les chargeurs et les transitaires, développement des pré- et post-acheminements ferroviaires ou fluviaux pour drainer à bas coût des hinterlands lointains.

Cette frénésie de modernisation ne se limite pas aux ports qui accueillent les ULCCs mais de fait à tous les ports du monde qui disposent de terminaux à conteneurs en raison de l'effet cascade. Le redéploiement de navires aux capacités plus importantes sur les axes secondaires par les armateurs entraîne une nécessaire adaptation de l'outil portuaire. Ces ports doivent eux aussi adapter leurs installations à des navires plus grands en espérant peut-être un jour, nécessité ou fantasme, accueillir les plus grands.

Caractéristique des portiques à conteneurs de HHLA à Hambourg¹¹

- Longueur de flèche : 74 m, soit jusqu'à 24 conteneurs.
- Hauteur de levage au-dessus du mur de quai : 51,5 m, soit jusqu'à 9 conteneurs empilés en pontée).
- Déchargement et chargement simultanément deux conteneurs de 20 pieds.
- Poids : 1 500 tonnes.

Conclusion : Et s'il était temps de régler la taille des porte-conteneurs ?

Loin d'être anecdotique, l'augmentation constante de la taille des porte-conteneurs depuis l'avènement de la conteneurisation est l'un des facteurs principaux pour expliquer l'organisation de cette industrie capitaliste et des tendances lourdes qui y sont à l'œuvre : économies d'échelle, faibles coûts du transport qui accompagnent la croissance du commerce international, globalisation des opérateurs par un maillage croissant à l'échelle mondiale grâce à des réseaux hub and spoke mais aussi crises cycliques de surcapacité aboutissant à une concentration croissante des armements pour tendre inexorablement vers un marché oligopolistique.

¹¹ <https://hlla.de/en/2017/10/new-mega-ship-gantry-cranes-off-to-a-strong-start.html>

À la taille croissante des navires répond l'adaptation constante des ports. Si les armateurs réalisent des économies d'échelle sur mer, ils reportent de fait sur la partie portuaire et terrestre des coûts logistiques qu'ils ne supportent pas mais qui le sont pour beaucoup par des deniers publics, au nom, à juste titre, de la compétitivité économique et de l'intérêt stratégique du commerce extérieur, de l'emploi et de l'indépendance nationale.

Et s'il était temps de procéder à l'évaluation de l'ensemble des bénéfices mais aussi des coûts que fait peser le transport conteneurisé sur la société ? La conteneurisation est une innovation de premier ordre qui a participé à la transformation du monde au cours des soixante dernières années : sans conteneurisation, pas de mondialisation. Mais la concentration du marché entre les mains de quelques opérateurs ne pose-t-elle pas aujourd'hui problème ? Le gouvernement chinois ne s'y est d'ailleurs pas trompé en refusant en 2014 l'alliance proposée alors par les trois premiers armements mondiaux (Maersk, MSC, et CMA-CGM) alors que les autorités de régulation américaines et européennes avaient donné leur accord. La Chine ne souhaitait sans doute pas que l'acheminement de son commerce extérieur ne tombe dans la dépendance de trois opérateurs privés, familiaux et européens. Et comment évaluer la pertinence des investissements portuaires alors que la concurrence entre ports est la règle que ce soit à l'échelle d'une façade maritime comme en Europe ou à l'intérieur même des États comme en Chine ou même en France ? Sans parler du coût environnemental de cette industrie pour les océans et de son impact sur les littoraux.

Mais comment procéder à l'évaluation d'une industrie mondiale, *a fortiori* la réglementer le cas échéant ? Comment mieux planifier les investissements portuaires à l'échelle d'une façade ? Alors que la tendance est au nationalisme et au repli sur soi, c'est grâce à des organisations internationales fortes comme l'OCDE voire l'ONU ou politiques comme l'Union européenne qu'il serait possible de répondre à ces questions et d'y apporter des réponses pertinentes. Peut-être serait-il temps d'affirmer que la décision de construire ces très grands porte-conteneurs a de telles conséquences collectives qu'elle ne peut être laissée à la seule volonté d'une poignée de dirigeants des plus grands armements mondiaux ?