



SUPERSTRUCTURES LE GEANT DES MERS.



transport maritime :

<http://www.cdmt.droit.u-3mrs.fr/memoires/2000/m00chma2.html>

SOMMAIRE

SOMMAIRE Page 1

RESUME/ABSTRACT Page 2

INTRODUCTION Page 3

PARTIE 1 : LA GEOSTRATEGIE DES ARMEMENTS Page 5

Chapitre 1 : Le concept de ligne régulière Page 6

Chapitre 2 : Le choix du port d'escale par l'armateur Page 18

PARTIE 2 : LA LOCALISATION DES HUBS MARITIMES Page 29

Chapitre 1 : Les régions maritimes desservies

par les lignes régulières Page 30

Chapitre 2 : Le port de Singapour Page 43

CONCLUSION Page 50

BIBLIOGRAPHIE Page 51

TABLE DES ANNEXES Page 55

RESUME

Le transbordement, transport de marchandises d'un navire à un autre est apparu avec la technologie du conteneur. Il a entraîné un renouvellement de stratégies des compagnies maritimes qui a abouti à la création des hubs. Cette stratégie consiste à opérer sur des lignes régulières avec de gros porte-conteneurs et à ne desservir que quelques ports; de plus petits navires vont collecter les marchandises conteneurisées pour les acheminer vers les ports secondaires. Les ports principaux sont des points de connexion entre lignes de "navires-mère" et lignes de feeders.

Les hubs sont des ports desservis par les "navires-mères". Ils sont peu nombreux, très performants et se situent dans chaque région du monde desservis par les lignes maritimes: Amérique du Nord, Europe Occidentale, Méditerranée, sud-est asiatique.

ABSTRACT

The transshipment, removal of goods from large vessels to smaller ones, has appeared with containers technology. It has involved renewal of shipowners' business strategy which led to the creation of hubs.

This new business strategy consists of operations, on regular lines, of large container vessels calling in a few number of ports which are the ports of connection between mother vessels' lines and feeders' lines. These ports are the hubs.

Smaller vessels called feeders, collect later containers to carry them to minor ports.

Hubs are mother vessel's ports. They are very efficient. Although not numerous, they exist in every part of the world served by regular lines.

INTRODUCTION

Port : n.m. (lat : portus) Abri naturel ou artificiel pour les navires, aménagé pour l'embarquement et le débarquement du fret et des passagers.

A la question, "qu'est ce qu'un port?", André Vigarié répond :

"Un port est une aire de contact entre deux espaces organisés pour le transport des marchandises et des voyageurs.

Deux espaces : terrestre et maritime, le port en étant lui-même un troisième assurant la transition.

Organisés pour la circulation, cela signifie :

- structurés par des équipements, voies de terre et de mer et pour le port, bassins, quai,
- animés par des flux de marchandises qu'il est possible d'attirer avec plus ou moins d'efficacité
- utilisés selon divers modes d'usage des instruments, politique routière, politique des armements, politique portuaire ".

Le port est un lieu d'interface entre avant pays et arrière pays. Il est le "poumon" des échanges internationaux. Maillon indispensable à la chaîne de transport, il concrétise la rupture de charge et est une place de rencontre de tous les opérateurs du transport.

La fonction du port a considérablement évolué depuis trente ans.

Les compagnies maritimes ont été les témoins du bouleversement de l'organisation des transports grâce à l'apparition du conteneur. Cette boîte métallique normalisée va permettre l'unitarisation des charges. Ainsi, il n'y a plus de rupture de charge entre le lieu d'emportage et le lieu de dépotage de la marchandise. De plus, les conteneurs sont adaptés à tous les types de marchandises. Les compagnies ont dû adapter leur flotte à cette technologie. C'est l'apparition à la fin des années 1970 des porte-conteneurs.

Au vu de cette nouvelle possibilité de transport, les navires ont grossi et sont aujourd'hui gigantesques puisqu'un porte-conteneurs peut atteindre les huit mille boîtes. Ceci permet de réaliser des économies d'échelle sur le transport. En effet, plus la quantité de marchandises est élevée, moins le transport est onéreux.

Tous les ports ne peuvent pas recevoir ces navires. Pour cela, est apparu un système similaire à celui des aéroports: le hub maritime.

Le principe est simple. Les plus gros navires appelés "navires mères" accostent dans les ports principaux, hubs, et déchargent une partie de leur cargaison de conteneurs. Ces derniers ne font que transiter dans des zones de stockage car ils seront directement rembarqués sur des navires feeders, beaucoup plus petits, afin d'être acheminés vers leurs destinations finales. Cette opération s'appelle un transbordement. D'autres conteneurs

sont acheminés de différents ports par feeders pour être embarquer sur un "navire mère". Les feeders ont une capacité de cinq cents à quatre mille EVP.

Ce nouveau système a entraîné les armateurs à opérer sur des lignes régulières (partie 1, chapitre 1) et à ne choisir que certains ports d'escale (partie 1, chapitre 2). Ceci a contribué au développement de grandes régions maritimes (partie 2, chapitre 1) et à l'émergence d'un méga hub dans le sud-est asiatique: Singapour (partie 2, chapitre 2).

PARTIE 1 : LA GEOSTRATEGIE DES ARMEMENTS

CHAPITRE 1: LE CONCEPT DE

LIGNE REGULIERE

"Le transport maritime a toujours été et reste encore le moyen de transport massif de marchandises le plus économique sur les grandes distances".

La ligne régulière est un mode d'utilisation du transport maritime au même titre que le tramping. Cependant, elle se caractérise par la fiabilité de ses services, la régularité et la continuité dans le temps des voyages et des itinéraires, la fixité des escales et la publication des tarifs et des horaires. Soit les départs et les arrivées s'effectuent à jours et heures fixes et sont publiés, soit seules les escales sont fixes mais le navire, à chaque escale, attend d'être complètement chargé avant de repartir.

Sur la ligne régulière sont utilisés des navires spécifiques, ici notre étude se limitera aux porte conteneurs, dont la conception est liée au type de marchandises transportées et à leur emballage.

La clientèle est constituée de chargeurs qui n'ont pas un usage régulier de navire complet. On peut d'ailleurs qualifier la ligne régulière au vu de la place du chargeur dans le contrat de transport. En effet, celui-ci adhère aux conditions de transport et surtout de responsabilité définies par l'armateur dans le connaissement. Le chargeur n'a ici aucune liberté de négociation commerciale sauf à entretenir une relation de partenariat très étroite avec l'armateur avec lequel il a une relation d'affaire continue.

A. L'APPARITION DES ROUTES TRANSOCEANIQUES

L'armement américain Sea-Land Company, née en 1960 et présidé par Malcolm McLean (inventeur du conteneur) jusqu'en 1969, fut la première entreprise à miser entièrement sur le conteneur.

Dés avant le premier choc pétrolier de 1973, elle avait élaboré "un système cohérent de dessertes transatlantiques rapides et cadencées avec groupage et redistribution terminale des cargaisons par dessertes subordonnées, feedering, qui préfiguraient d'assez près les modes de gestion les plus performants actuellement en usage".

Sea-Land avait alors quarante cinq navires transformés en porte-conteneurs filant trente nuds soixante et onze et pouvant transporter entre deux cent vingt six et six cent vingt deux boîtes de trente cinq pieds chacune.

Or, la crise pétrolière de 1973 puis celle de 1979 a entraîné l'augmentation du prix du fioul et l'abandon de ce projet anti-économique.

A la fin des années 1970, la conteneurisation peut reprendre sa marche entamée par la compagnie Sea-Land avec le lancement des liaisons "tour du monde". Celles-ci vont coupler l'avantage des deux grands

canaux transocéaniques dans un contexte de mondialisation des échanges déjà irréversible.

Après que Sea-Land ait eu l'idée des lignes régulières avec transbordement, l'armement norvégien Container Lines met pour la première fois en œuvre une ligne régulière "tour du monde" en 1978 avec des navires de mille cinq cent à mille neuf cent EVP. En 1979, le groupe anglo-norvégien Barber Blue Sea Line lance, à son tour, une ligne circumterrestre par l'est avec des navires de mille huit cents EVP. En 1983, un autre groupe européen, Atlantrafik Express Service lance trois navires de mille boîtes chacun sur une ligne "tour du monde" par l'ouest.

En 1984, l'armement Evergreen appartenant au taiwanais Chung Yung Fa, armateur écologiste, lance une ligne "double tour du monde". Ici, deux liaisons opèrent en parallèle dans chaque sens du globe.

En 1993, vingt six porte-conteneurs de deux mille sept cents à trois mille EVP desservent ces lignes : douze navires dans le sens ouest-est avec un départ chaque semaine et quatorze navires dans le sens est-ouest avec un départ tous les cinq à six jours. Ces lignes desservaient une vingtaine de ports dont Rotterdam, Hong Kong, Singapour

Au fil des années, Sea-Land, le numéro un du conteneur pour l'Amérique du Nord voit croître le nombre de sociétés rivales d'origine asiatique sur la route qu'il exploite : la liaison transpacifique.

Les armements européens ont connu le même phénomène sur la liaison Europe/Extrême-Orient.

Ainsi, les compagnies maritimes de ligne régulière se retrouvent en concurrence sur les trois principales routes maritimes.

B. LES DIFFERENTS TYPES DE ROUTES MARITIMES

"Les lignes régulières restent d'une façon générale indispensables à l'existence d'un route maritime". (A. Vigarié)

On distingue les routes de "cueillette" (short sea) c'est à dire le cabotage ou les petits itinéraires et les routes transocéaniques qui sont au nombre de trois.

Les routes les plus courtes sont très nombreuses et forment une sorte de toile d'araignée autour d'un nœud logistique appelé "hub".

Les routes transocéaniques se confondent avec les itinéraires des lignes régulières et sont ponctuées d'escales dans lesdits hubs.

Ces trois routes sont :

- La route transatlantique
- La route transpacifique
- La route Europe/Extrême-Orient

En principe, les armateurs ont des activités sur deux lignes/marchés parmi les trois qui correspondent aux routes qui touchent directement leur continent. L'armateur positionné sur les trois lignes s'appelle opérateur global (exemple : Evergreen).

La principale route est le "track". C'est la route transatlantique reliant l'Amérique du Nord côte est à l'Europe Occidentale.

Vient ensuite la route transpacifique, reliant l'Asie du sud-est (Japon et Nouveaux Pays Industrialisés) à la Californie ou à la côte est des Etats-Unis via le Canal de Panama.

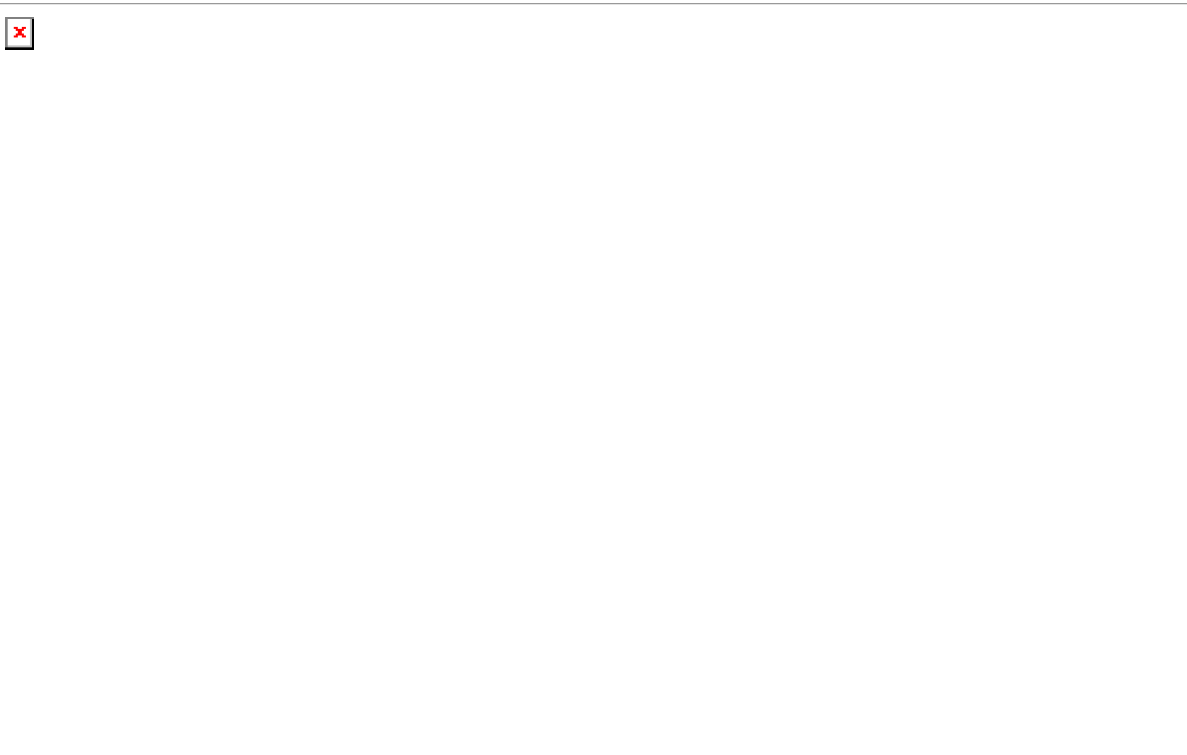
Enfin, la route Europe/Extrême-Orient relie les ports de la rangée nord ("Northern Range" : du Havre à

Hambourg) à l'Asie via le Canal de Suez. Cette route côtoie les plus grandes régions productrices de pétrole et relie les grands foyers de développement émergents de l'Asie. Les navires font escale aux grandes plates-formes maritimes de l'Extrême-Orient (Hong Kong et Singapour) et touchent à ses extrémités aux espaces majeurs du monde développé : l'Europe Occidentale avec la Northern Range et la mégalopolis japonaise, en passant par le Canal de Suez et le détroit de Malacca.

Ces routes sont ponctuées de grands carrefours très fréquentés:

- Le Pas-de-Calais, sur la Manche, voit passer un tiers du trafic mondial c'est à dire, en moyenne, trois cents navires par jour. Les autorités maritimes ont été obligées d'établir un dispositif de séparation du trafic (rails montant et descendant) pour le réguler.
- Le détroit d'Ormuz, au sud de la péninsule arabique, voit passer tous les plus grands pétroliers qui ravitaillent l'Occident en pétrole. Il en est de même pour le détroit de Bab El Mandeb au sortir de la Mer Rouge.
- Le détroit de Malacca, très fréquenté, lui aussi, est le passage obligatoire entre le sud est asiatique et l'Océan Indien.
- Le détroit de Gibraltar entre L'Océan Atlantique et la Mer Méditerranée.
- Le détroit du Bosphore entre la Mer Noire et la Mer Méditerranée.
- Le détroit de Kattegat entre la Mer du Nord et la Mer Baltique.

Figure 2: Les liaisons maritimes conteneurisées de la Mitsui OSK Lines entre l'Europe et l'Extrême Orient



Sources: Cahier d'Outre Mer 1/1997,198

A. L'ORGANISATION DES LIGNES REGULIERES

Les transports maritimes assurent les trois quarts des échanges internationaux de marchandises. Ces flux sont essentiellement des flux parallèles dans l'hémisphère nord et s'établissent à partir de grands pôles organisateurs : Amérique du Nord, Europe occidentale, Japon et Asie du sud-est suivant les routes

décrites supra.

- . 60% du trafic de conteneurs est le fait de trois pôles: Amérique du Nord, Europe occidentale et Japon.
- . 23% du trafic est le fait de l'Asie orientale.
- . 17% du trafic est nord sud (pour les biens d'équipement) et sud nord (pour les produit tropicaux).
- . Une petite partie de ces flux concerne la Russie et les républiques de l'ex Union Soviétique.

Il existe trois modes d'exploitation des lignes régulières :

Le service segmentaire de port à port : il est réservé aux lignes de feeder.

Le service pendulaire entre grandes régions : Mitsui OSK utilise ce type de ligne entre l'Europe du nord et le Japon et entre l'Europe du sud et le Japon. (voir figure n02 supra)

Le service "tour du monde" permet la couverture complète des marché régionaux par les opérateurs globaux. Ce mode d'exploitation génère des revenus supérieurs car il est plus attrayant pour les chargeurs. En effet, il offre un accès direct à plusieurs marchés sans que le chargeur n'ait à se soucier des transbordements.

Par exemple, la compagnie Evergreen offre un service circumterrestre avec double rotation et escales fréquentes. Cet armement est équipé de navires adaptés au marché c'est à dire pouvant transporter tous les types de conteneur. Celui-ci, désirant rester indépendant, refuse tout accord de tonnage avec d'autres armements pour éviter un allongement de la liste des ports à desservir, ce qui entraînerait un allongement de la durée des voyages, une baisse du taux de remplissage et des revenus alors que les coûts liés aux escales augmenteraient.

B. LE RAPPROCHEMENT DES ARMEMENTS

1. Petit historique

La rentabilité des lignes régulières n'est pas favorable et les armements rencontrent des difficultés à maintenir un taux de rentabilité correct (supérieur à 10%).

Depuis 1966 est apparu un nouvel instrument qui a révolutionné le monde des transports : le conteneur. L'adaptation à cette nouvelle technologie va entraîner des investissements importants pour les armateurs.

L'intense compétition sur ces lignes régulières entraîne la mise en circulation de navires de plus en plus grande taille. Il y a alors surcapacité de transport, chute des coefficients de remplissage et chute des taux de fret.

Par exemple, sur le trafic transatlantique, il y a en moyenne une surcapacité de 35%. Il faut alors casser les prix pour rentabiliser l'utilisation des équipements. Autre exemple, du fait de la diminution des frets, l'acheminement d'un conteneur de vingt pieds sur l'Atlantique nord est passé de deux mille dollars US en 1980 à huit cents dollars US en 1996.

Cependant, au 1^{er} mai 2000, le marché des lignes régulières se portait beaucoup mieux car le taux de remplissage a nettement augmenté comme le montre l'augmentation du taux de fret. Mais, en 2001, on prévoit une livraison massive de porte-conteneurs de cinq mille boîtes ce qui pourrait entraîner un retour en arrière.

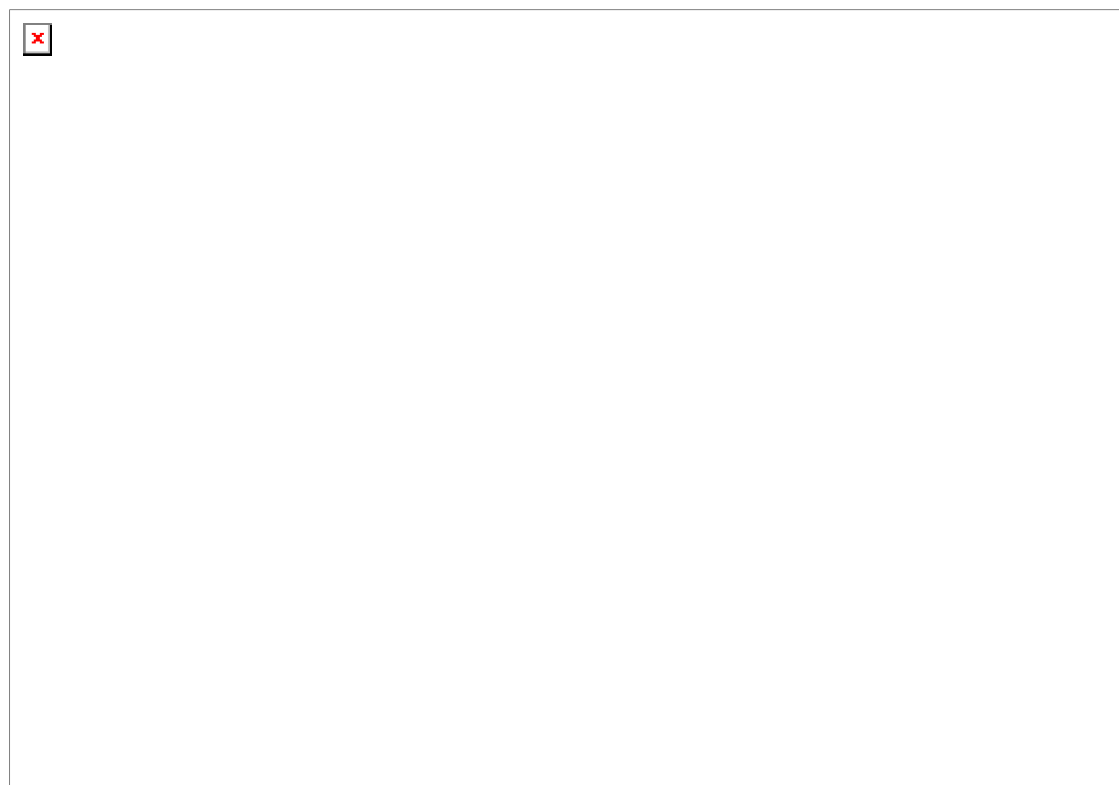
C'est pourquoi, sous l'effet croissant de la concurrence agressive et du coût de plus en plus élevé de la

nécessité de dessertes cadencées ainsi que des navires de plus en plus coûteux, des formules de rapprochement entre armements ont été élaborées. Par cette coopération, l'organisation de service la plus efficace sur quelques destinations privilégiées a été recherchée, pour l'avantage de tous, chargeurs comme armateurs. Les armateurs décident de mettre en place des systèmes de coopération commerciale et financière.

Ainsi vont d'abord apparaître les pools et les consortia puis les alliances, système en place aujourd'hui.

Figure 3 : Chronologie des formations de pool et consortium

1972 1986 1992 1996



Source : Journal de la Marine Marchande 26 septembre 1997 n0 4058

Les premiers consortia sont ScanDutch et Trio rassemblant respectivement quatre et cinq armements. Chaque armement appartenant à un pool ou à un consortium échange des emplacements de cellules à bord des navires partenaires pour la desserte d'un même secteur géographique. Ces associations permettent de rationaliser les dépenses d'adaptation des flottes.

Durant les années 1980, la rentabilité du transport maritime est si élevée que les armements n'éprouvent plus le besoin de se regrouper et leur désir d'indépendance et de suprématie entraîne une lente disparition de ces formes de coopérations au profit d'accords plus souple que sont les alliances.

En effet, la technologie du conteneur s'est banalisée et le trafic de marchandises riches (haute technologie) a crû plus rapidement que le trafic de marchandises pauvres (à faible valeur ajoutée). Cependant, les ressources financières sont vite épuisées alors que les acquisitions de navires de grande taille et de conteneurs indispensables pour pallier à la concurrence sont de plus en plus chères.

Les années 1990 sont marquées par une nouvelle crise du transport maritime et une concurrence accrue des armements du sud est asiatique. L'indépendance commerciale étant autrefois happée par le système du consortium avec son marketing intégré, les armateurs lui préférèrent un système de coopération plus souple sous forme d'alliance. Celle-ci va proposer à l'échelle mondiale un service intégré de portée universelle.

2. Le principe des alliances

Depuis 1998, il existe trois alliances regroupant la plupart des grands armements.

La Grand Alliance regroupe NYK, P&O Nedlloyd, NOL et Hapag-Lloyd.

La Global Alliance regroupe Mitsui-OSK, OOCL, APL et MISC.

Maersk et Sea-Land formaient jusqu'à présent l'alliance la plus stable et la plus intégrée mais depuis le début de l'année 2000, le groupe détenant Maersk a racheté la compagnie américaine Sea-Land. Cette alliance a donc disparu au profit d'un gigantesque groupe armatorial.

L'alliance se partage le marché et les conteneurs se trouvent en son sein. Elle connaît une stratégie mondiale et chaque armement se partage les grands segments de trafic de la planète : Atlantique nord, Pacifique nord et Europe/Extrême Orient.

L'alliance est un accord souple qui consiste à partager les espaces à bord des navires, à gérer en commun les parcs de conteneurs et quelques équipements terrestres comme le faisaient Maersk et Sea-Land pour les lignes de chemins de fer aux Etats Unis.

3. Les avantages de l'alliance

L'alliance procure une baisse du coût d'exploitation des navires, l'assurance de la couverture des trois principaux espaces maritimes et complète la gamme des services proposés par les armateurs au sein de l'alliance.

Les associés conservent leur indépendance commerciale et assurent leur propre marketing. L'armateur préfère d'ailleurs ce système au précédent car il établit les connaissements en son nom propre et non plus au nom du consortium.

Malgré une volonté de souplesse, ce système a reproduit des rigidités. Chaque alliance doit intégrer des partenaires de poids sinon identiques du moins équivalents et chacune doit avoir des partenaires issus de chaque secteur géographique. Or, chaque alliance peut répondre à ces critères dans le sens est-ouest mais pas dans le sens nord-sud car des accords de partenariat existaient précédemment entre armements appartenant à chaque alliance.

Ainsi, l'harmonisation des alliances à l'échelle mondiale ne paraît pas encore aboutie d'autant plus que celles-ci sont assez fluctuantes quant à leur composition.

Conclusion

Les systèmes de ligne régulière, la mise en service des porte-conteneurs de plus en plus grands et le regroupement des armateurs pour poursuivre la course au gigantisme conduisent depuis une vingtaine d'années à une nouvelle organisation des transports maritimes.

La concentration des trafics transocéaniques procédant du transbordement a permis de valoriser les très grands ports, ceux capables d'accueillir les plus gros porte-conteneurs (Overpanamax), ceux capables de dégagement massif des marchandises soit vers les terres, soit vers des ports régionaux par feeders.

Les armateurs, pour ces raisons, ont dû effectuer un choix ; ce qui a permis de développer une nouvelle carte des plus grands ports de transbordement du monde, les hubs.

CHAPITRE 2 : LE CHOIX DU PORT D'ESCALE PAR L'ARMATEUR

Ce qui est déterminant pour l'armateur dans le choix du port d'escale est la proximité d'un arrière pays

industriel, la qualité des liaisons routières, ferroviaires et fluviales.

Cependant, l'armateur de ligne régulière tel Evergreen, Cosco ou Maersk, recherche plus particulièrement un port d'escale c'est à dire un lieu de rupture de charge de la marchandise qu'il transporte. Cette marchandise sera déchargée du navire dans le port retenu puis chargée sur un navire feeder pour être acheminée vers le lieu où l'attend son destinataire.

Ce transbordement permet à l'opérateur de ligne régulière d'effectuer une économie d'échelle grâce à laquelle son fret sera plus attractif pour le chargeur. En outre, celui-ci a conduit à la constitution de réseaux autour de quelques noyaux, centre de transbordement et à un phénomène de hub.

D'après l'Institut du Shipping et de l'Economie Maritime de Brême :

"Une escale ne se justifie que si le port touché peut contribuer au chargement et au déchargement du navire à hauteur de 10 à 25% de sa capacité totale. Par exemple, un minimum de mille huit cents EVP par escale est nécessaire pour justifier le passage d'un navire de huit mille EVP".

Par exemple, US Lines, sur une rotation est-ouest partant de la côte est des Etats Unis charge 35% de conteneurs à Rotterdam, 27% à Marseille, 15% au Moyen Orient et 74% en Extrême Orient pour arriver à la côte ouest des Etats Unis. Avant chaque chargement s'effectuent des déchargements.

En 1996, le nombre moyen de mouvement de conteneur par escale et par "navire mère" était de neuf cent trente six EVP à Rotterdam, de mille cent dix neuf à Anvers et de mille cent vingt quatre à Hambourg pour des porte-conteneurs dépassant les six mille boîtes.

L'extension du nombre de grands porte-conteneurs qui ne cesse d'évoluer comme le montre la nouvelle commande d'Hapag-Lloyd de quatre navires de sept mille deux cents EVP pour la route Europe/ Extrême Orient en mars 2000 et la généralisation du feeding ont conduit les armateurs à recentrer leurs lignes autour de quelques grands ports.

Ainsi l'armateur de ligne régulière opère une stratégie qui va mener le navire à desservir quelques ports d'escale dans chaque région du monde. Cette nouvelle fonction des ports en fait des centres de trafic très importants. Chaque grandes régions du monde qui voit passer une ligne régulière possède quelques ports de transbordement qui peuvent, de par cette fonction particulière, être qualifiés de hub.

Comme le hub aéroportuaire pour les passagers, ce port est à l'échelle internationale et voit passer des marchandises qui ne font que transiter sur ses quais. Celles-ci sont déchargées d' un "navire mère" et sont aussitôt rechargées sur un plus petit navire appelé feeder.

Ces ports choisis par l'armateur sont peu nombreux, une vingtaine environ. Pour pallier la concurrence et capter ce marché très rémunérateur, les autorités portuaires sont obligées de développer une politique favorable à l'armateur en matière de coût et de transit time. Les ports qui ne peuvent s'adapter à cette nouvelle demande des armements devront se contenter d'un plus petit trafic, celui des feeders.

A. L'IMPORTANCE DU COÛT DU PASSAGE PORTUAIRE

"Les ports sont un élément essentiel de la compétitivité d'une ligne maritime".

Il faut distinguer le coût du passage portuaire et le coût des services portuaires.

Le coût du passage affecte le coût d'exploitation d'un service de ligne régulière car l'attente dans le port transforme le navire en lieu de stockage et conduit à une sous utilisation de capital. Un coût trop élevé

peut entraîner la suppression de l'escale. Ainsi s'explique le succès de Rotterdam et Singapour où les escales coûtent deux fois moins cher que dans un port japonais.

En effet, le coût du passage portuaire est fonction de la durée de l'escale et de la taille du navire.

Quant à la taille, l'économie d'échelle réalisée en mer par les très gros porte-conteneurs ne s'applique plus lorsque ceux-ci sont à quai car la taxe portuaire est proportionnelle au tonnage du navire.

Quant à la durée de l'escale, les armateurs n'hésitent pas à mettre en concurrence les ports et à changer de partenaires pour ne pas perdre le bénéfice de l'économie réalisée en mer.

Comparaison de la répartition des coûts en mer et au port d'un porte-conteneurs de 2100 EVP

100%	Coûts en mer	Coûts au port
Capital	41.8	63
Carburant	37	5
Assurance et maintenance	8.3	12.5
Equipage	12.9	19.5

Source : R. Pearson, Container ships and shipping, Fairplay publications, Royaume Uni, 1998

De plus, l'armateur va s'attacher à relativiser le prix des services de manutention avec leur productivité. Ceci implique que l'accueil du navire va être un élément tout aussi déterminant que son coût.

B. L'ACCUEIL DU NAVIRE

Le maître mot est célérité. Il est parfois plus judicieux pour l'armateur de ligne régulière de faire escale dans un port plus éloigné de sa route lorsque le temps de transit réduit au port compense le surcoût lié au temps supplémentaire en mer et au prix du passage portuaire.

Le champion toute catégorie dans ce domaine est le port de Singapour. En 1998, les manutentionnaires ont battu le record de traitement de conteneur sur un navire de la compagnie danoise Maersk avec

mille sept cents conteneurs traités en moins de huit heures. En 1999, le dernier record de vitesse a encore été battu à Singapour, sur le terminal de Tanjong Pagar avec une moyenne de deux cent trente quatre conteneurs déchargés du navire "NYK-Antarès" par heure.

Hormis la vitesse de chargement et de déchargement, la célérité ainsi que la sécurité sont exigées par les armateurs concernant la mise à quai du navire: pilotage, remorquage, lamanage doivent être rapides, efficaces et sûrs.

Pour déterminer son choix, l'armateur s'attache aussi à la qualité des installations portuaires, à la facilité d'accès au quai, à la profondeur des postes à quai et aux infrastructures servant au traitement des marchandises. La profondeur des eaux portuaires est importante depuis l'apparition des gros porte-conteneurs et les ports les plus profonds auront un atout supplémentaire car les travaux de dragage sont relativement onéreux. Par exemple, la compagnie américaine APL a quitté le port d'Oakland pour celui de Los Angeles car le port d'Oakland n'était pas assez profond pour accueillir les navires de plus de quatre mille cinq cents EVP.

Pour pallier l'insuffisance des infrastructures des ports et pour réduire les coûts de passage, les plus grands armements investissent dans le développement d'activités portuaires notamment dans les terminaux. Pour eux, l'avantage est de contrôler la productivité de la manutention. Ainsi le transfert de

marchandises est planifié, ceci réduisant le temps de transit donc son coût qui est connu à l'avance et se trouve à l'abri des variations surprises. La compagnie Sea-Land possède un terminal à Rotterdam, le "Rotterdam Delta Terminal" et a passé avec les autorités portuaires de Hong Kong un accord de partenariat pour l'exploitation d'un terminal (le concept de concession n'étant pas encore développé en Chine).

Pour l'armateur, cet investissement est l'assurance d'un taux minimal de productivité des opérations de manutention, d'une disponibilité permanente des postes à quai et d'un temps de transit maximal dans le port.

Pour le port, c'est l'assurance du passage régulier des navires de la compagnie et la pérennité de l'escale du fait de l'important investissement fourni par l'armateur.

Beaucoup d'exemples montrent que le système de concession ou de co-gestion, de terminaux portuaires est prisé par les ports car il permet de palier à la concurrence. Rotterdam, avec le projet "Delta 2000" entame la construction de huit nouveaux terminaux à conteneurs dont le financement est assuré par la municipalité et par les opérateurs privés prévus sur le site. L'objectif est de doubler la capacité d'accueil du port d'ici 2010. A Anvers le port en eaux profondes a été concédé à Evergreen pour une durée de soixante ans. La compagnie taiwanaise doit financer les mille mètres de quai dont elle a besoin. Evergreen, encore, projette des plates formes de transbordement à l'entrée du Canal de Panama en prévision des travaux d'élargissement du canal et peut être pour contribuer à le transformer en hub, à Hong Kong, aux Philippines, en Thaïlande et en Malaisie. A Londres et Southampton, c'est P&O Nedlloyd qui investit des centaines de millions de francs pour réaliser plusieurs nouveaux terminaux à conteneurs. A Gioia Tauro, c'est Maersk qui a racheté 51% des parts du MCT (MedCenter Terminal).

Enfin, l'escale doit aussi présenter un attrait commercial. Le port doit être parfaitement intégré dans la chaîne de transport international c'est à dire avoir une politique active de développement. Il doit devenir une plate forme de gestion des informations sur laquelle peuvent se connecter tous les acteurs du transport. Ces liaisons télématiques entre tous les usagers du port sont un atout auquel les armateurs sont très sensibles. Les ports équipés de réseaux performants sont alors appelés "téléports".

C. LE RÔLE DE L'ARRIERE PAYS

Les méga-ports comme Hambourg, Anvers, Hong Kong ou Singapour desservent tous un important hinterland. La fonction de transbordement naît de cette desserte et la complète.

Les infrastructures portuaires comme les grues, les portiques, les centres d'emportage et de dépotage, les entrepôts étaient déjà existantes dans les grands ports. Ceux-ci n'ont pas procédé à trop d'investissements au départ pour rentrer dans la course et pour s'adapter à leur nouvelle fonction de hub. Ceci n'est pas le cas pour les ports plus modestes qui veulent entrer dans la compétition.

De plus, l'arrière pays d'un port procure du trafic à ce port et les conteneurs déchargés pour les lignes de feeders pourront être remplacés sur le "navire mère" par ceux acheminés depuis les terres. C'est pourquoi, il est important pour l'armateur que l'hinterland de son port d'escale soit vaste pour être sûr de capter du fret. Par exemple, US Lines a choisi Rotterdam, pour l'Europe du nord, et Marseille, pour l'Europe du sud, pour transborder sa marchandise. Lorsque son porte-conteneurs repart de Rotterdam, son coefficient de remplissage est de 70% dont 35% sont issus du port néerlandais. Lorsqu'il touche le port de Marseille et en repart, il est chargé à 89% de sa capacité dont 27% issus du port français. Rotterdam et Marseille sont les deux principaux ports de transbordement en terme de conteneurs chargés sur la ligne ouest-est de US Lines.

D. L'INFLUENCE DE LA POLITIQUE DE L'ETAT DU PORT

La politique industrialo-portuaire et côtière ressort traditionnellement des autorités étatiques. L'Etat est propriétaire du domaine public maritime.

Cependant, suivant l'évolution des transports internationaux et la globalisation des échanges l'Etat va vers une déresponsabilisation de l'exploitation des ports. Ce phénomène ressort à travers les différents types d'exploitation des terminaux portuaires. Diverses formules sont possibles suivant le degré de libéralisation qu'est prêt à consentir l'Etat: la vente, la concession pour une période prédéterminée, la cogestion ou le partenariat. L'exemple le plus flagrant est le port de Felixstowe, en Angleterre, entièrement privatisé.

Cependant, beaucoup de pays ne sont pas encore politiquement prêts à franchir ce pas. Les pays du sud-est asiatique connaissent une lente évolution de leurs institutions vers un concept de privatisation. La France, elle, connaît une tradition étatique forte quant à la gestion des ports mais consent à une libéralisation.

Les réformes portuaires ont commencé en Europe au début des années 1980. Les plus avancées comme au Royaume-Uni ont abouti à une complète privatisation. D'autres, ont conduit à un assouplissement en matière de domanialité, de manutention et de statut administratif. Ainsi, le gestionnaire, l'Etat, reste propriétaire des infrastructures mais en confie l'exploitation à des opérateurs privés.

Les terminaux spécialisés font l'objet de ce nouveau type de gestion: soit ils sont gérés par le secteur public associé au privé, soit ils sont intégralement gérés par des opérateurs privés. Ces terminaux ne sont que des lieux de transbordement. Le port devient alors une juxtaposition de terminaux spécialisés.

La politique de l'Etat peut aussi influencer indirectement les transports maritimes et le développement des ports. Les dispositions légales peuvent assouplir les procédures douanières et ainsi favoriser la rapidité des formalités.

Quant à la fiabilité des opérations portuaires, le législateur peut parfois s'attacher à prévoir un régime social pour les manutentionnaires, régime adéquat à la cadence des activités portuaires. A ce propos, E. Berlet, Délégué Général du Comité Central des Armateurs de France, déclarait : "La transition de la manutention portuaire vers un régime de travail de droit commun doit notamment être accélérée". Nous pouvons supposer qu'est sous-entendu, qu'à défaut de cette réforme, les ports français ne pourront pas se faire de place au sein du cercle très fermé des hubs maritimes.

En 1997, le Japon a connu un problème relatif au service de manutention. Les Etats Unis réclamaient le droit de faire décharger leurs navires par leur propre personnel arguant du coût très élevé des dockers japonais. Le Japon a refusé et les armements américains préfèrent désormais escaler à Singapour ou Hong Kong.

E. LA NECESSAIRE COMPLEMENTARITE DU PORT AVEC LES LIGNES DE FEEDERS

Le trafic de transbordement correspond à un transport de pré ou de post-acheminement qui se poursuit ou est précédé par un transport international. Ceci entraîne une nécessaire complémentarité entre le port principal (hub) et les ports régionaux.

L'organisation des transports maritimes régionaux est très importante car elle permet aux marchandises d'accéder au transport international et, par là, au marché international.

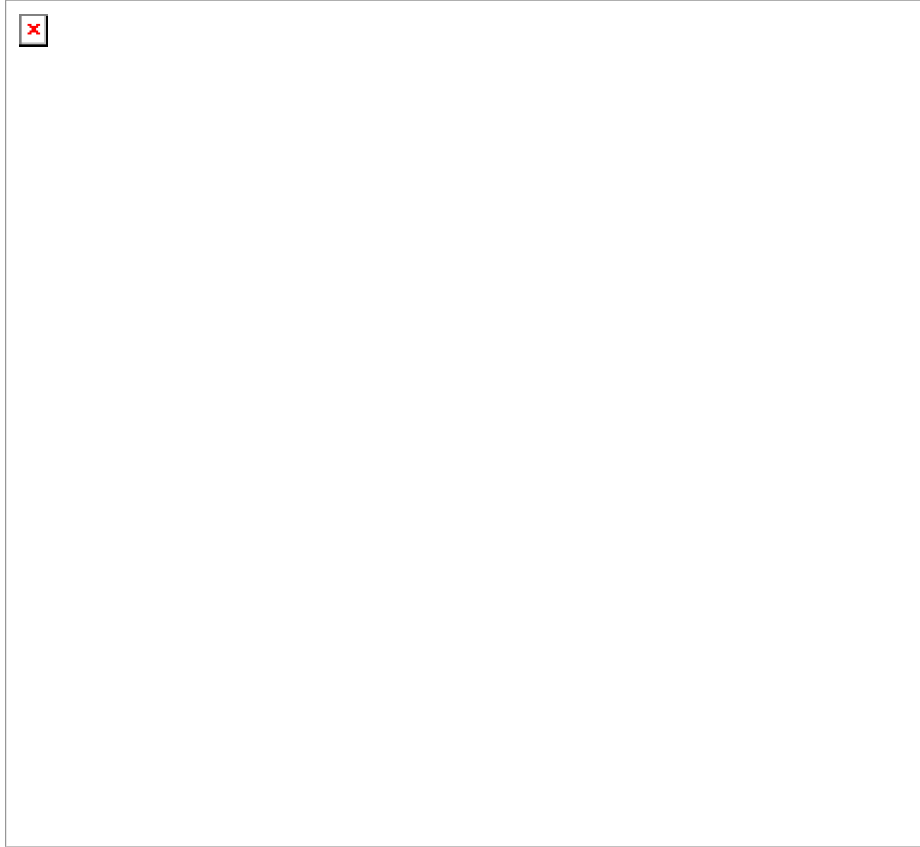
Le port de transbordement doit être desservi par des lignes feeders très organisées car elles doivent alimenter régulièrement en fret les lignes régulières internationales. Le "navire mère" doit quitter le port avec un coefficient de chargement assez important pour être rentable.

En outre, le port voit son trafic augmenter du fait des besoins de plusieurs feeders pour chaque touchée de "navire mère".

Certains armements, comme APL, Maersk ou Sea-Land ont créé leurs propres services régionaux pour alimenter leurs lignes principales. D'autres, comme NOL, Hapag-Lloyd, MOL ou NYK passent des accords

de partenariat avec les lignes régionales.

Figure n0 4 : Réseau de collecte de MOL en Asie du sud-est



Source : Journal de la Marine Marchande, N0 3957, 20 octobre 1995

La concurrence entre armements de feeders est rude surtout en Asie du sud-est où le trafic convergent vers Singapour est très important.

Figure n0 5 : Les principales liaisons de feedering du port de Singapour



Source : Cahiers d'Outre-Mer 1/1997, 198

RCL (Regional Container Lines), thaïlandais, est le principal opérateur de feeder de la région. Il est basé à Singapour. Cette activité ne représente que 15% de l'ensemble de ses activités mais lui fait réaliser l'essentiel de ses profits. Ceci montre l'intensité du trafic autour de Singapour. Suite à ce succès, il a élargi ses activités de feeder à d'autres régions.

Uniglory, filiale du groupe Evergreen, opère en feeders pour compléter les prestations en lignes régulières de la maison mère. Cette filiale a elle aussi élargi son champ d'action vers l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Océanie. Les lignes de feeders sont donc en pleine expansion suivant l'évolution des ports et de la stratégie des armements.

Toujours dans le sud-est asiatique, l'Etat indonésien, au vu de l'expansion toujours croissante des armements de feeders, a lui-même un consortium regroupant DSR/Senator et Choyang pour récupérer le trafic de transbordement assuré auparavant par des sociétés étrangères et touchant ses ports nationaux.

La CMA-CGM, premier transporteur français de conteneurs, a, lui choisi le port de Manille aux Philippines plutôt que Singapour comme principale plate-forme de transbordement et s'est constitué au départ de ce port un réseau de feeders desservant tout le sud-est asiatique.

En Méditerranée, COSCO, l'armement national chinois a ouvert une agence à Marseille pour faire du port provençal un de ses ports de feeders de la région. En effet, les conteneurs COSCO amenés par les feeders seront directement accueillis par une agence lui appartenant et non comme c'est le cas le plus souvent par une agence maritime locale regroupant différents armements.

PARTIE 2 : LA LOCALISATION DES HUBS MARITIMES

CHAPITRE 1 : LES REGIONS MARITIMES DESSERVIES PAR LES LIGNES REGULIERES

La géostratégie des armateurs a influencé le développement des transports maritimes de manière à ce que les lignes régulières soient des parallèles dans l'hémisphère nord. Ces lignes croisent donc les lignes reliant le continent africain. Les grandes régions desservies régulièrement sont la rangée nord, la méditerranée et le sud est asiatique. L'Amérique du nord (avec les hubs de New York, Los Angeles, Houston) est aussi une grande région touchant à la fois l'océan Pacifique et l'Océan Atlantique, cependant, elle ne sera pas l'objet de mon étude.

A. LE CAS PARTICULIER DE L'AFRIQUE

Les gouvernements africains n'ont pas de politique cohérente en matière de transport. Malgré de nombreux accords, les échanges et la coopération entre Etats sont trop souvent limités car les gouvernements refusent de se soumettre aux décisions des cent cinquante organisations de coopérations régionales.

D'une part, les infrastructures portuaires, routières, ferroviaires et fluviales datent pour la plupart de l'époque de la colonisation et n'ont pas été entretenues lorsqu'elles ne sont pas inutilisables. D'autre part, le coût du transport intérieur est élevé par rapport à sa qualité et à la faible valeur ajoutée des marchandises. De plus, les richesses africaines, constituées essentiellement de ressources minérales, sont exportées brutes et les ports n'ont pas vu se développer des zones industrielles sur leur site. Enfin, l'Afrique n'a pas de structures d'échange international qui favorisent le développement des escales des lignes régulières.

Plus de 50% de son commerce extérieur se fait avec l'Europe ce qui implique qu'elle est en concurrence directe avec les armements d'un bloc de pays développés. Les navires qui touchent la côte ouest africaine sont des feeders ou des lignes régulières de la ligne Europe/Afrique. Les armements régionaux sur ces lignes sont quasi inexistantes.

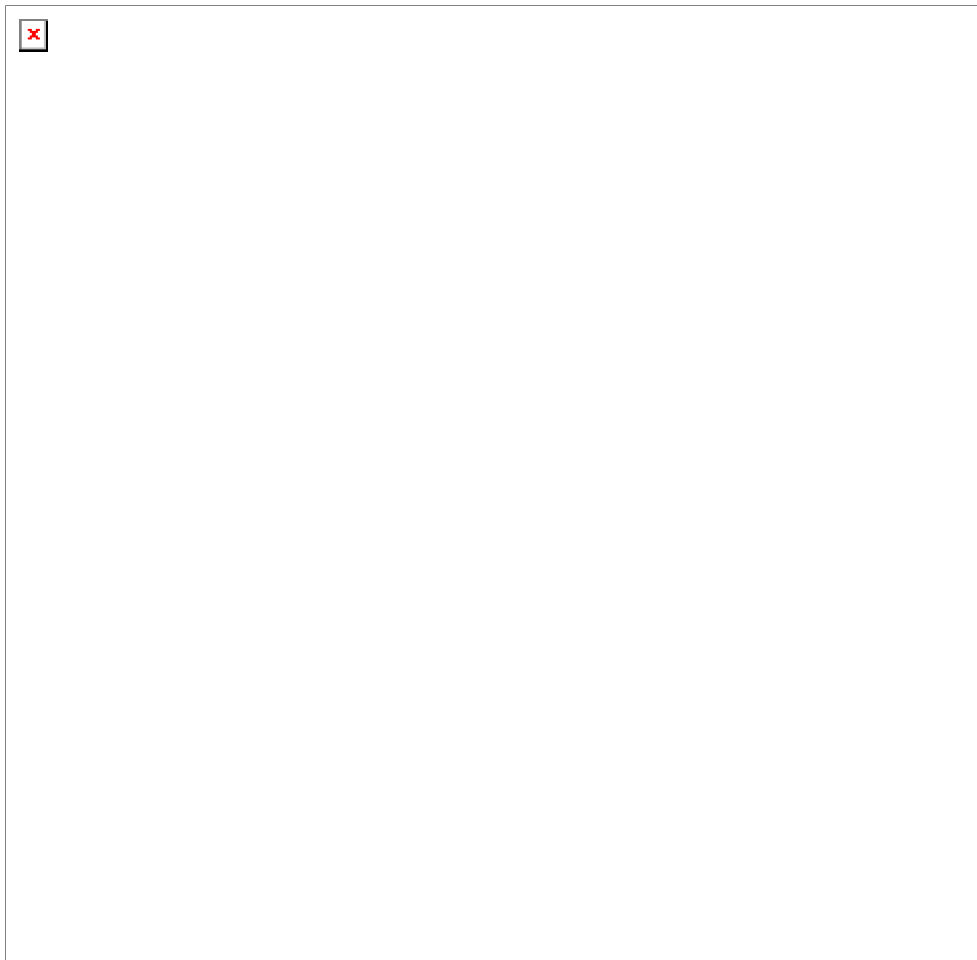
Pourtant, de la côte ouest africaine émerge petit à petit un hub : Abidjan. Y sont manutentionnés, par an, quatre cent soixante et onze milles EVP dont cent mille en transbordement. " Abidjan apparaît comme un port qui est appelé à jouer un rôle d'éclatement". Ses atouts sont sa position centrale sur la côte ouest africaine et son terminal à conteneurs doté de trois portiques. Un quatrième est en cours d'installation et, en 2001, les travaux devraient être terminés.

Mise à part cette exception ivoirienne, les navires en ligne sur l'Afrique doivent être grées ou rouliers car il n'y a pas d'installations portuaires adéquates aux conteneurs. La taille des navires ne doit pas dépasser les deux cents mètres et le tirant d'eau doit être inférieur à dix mètres.

Tout ceci prive les armateurs de l'économie d'échelle réalisée par les grands porte-conteneurs et entraîne même un surcoût à cause du déficit d'équipement sur place. Cependant, de grands armements européens touchent ces ports : Maersk, MSC, Delmas. On peut imaginer qu'une marche vers la libéralisation des services portuaires et des terminaux permette à ces grandes compagnies d'effectuer les travaux nécessaires d'infrastructures et de superstructures pour améliorer l'accueil des navires à l'avenir.

B. LA RANGEE NORD

Le transbordement, conduisant à la concentration des trafics transocéaniques, privilégie les ports d'Europe du nord. Ils sont le point de départ et d'arrivée du track.

Figure 6 : Les ports de la Northern Range occidentale

Source : Hommes et Terres du Nord, 1999/1.

La Rangée Nord ou Northern Range s'étend de l'estuaire de la Seine avec le port du Havre à l'estuaire de l'Elbe avec le port de Hambourg sur 1300 km. La Rangée Nord représente 25% du trafic portuaire mondial de conteneur. Y sont inclus les ports anglais de Felixstowe et de Southampton.

Le port le plus important par son trafic de transbordements est Rotterdam. Le littoral atlantique français verra émerger un hub : Le Havre, si les travaux entrepris répondent aux objectifs de la communauté portuaire.

1. Le port de Rotterdam

C'est le premier port européen de transbordement.

D'après B. de Montferrand, Ambassadeur de France aux Pays Bas, le succès de Rotterdam tient à quatre raisons majeures :

- "La situation géographique exceptionnelle sur le delta du Rhin et de la Meuse.
- La modernisation constante du port.
- L'articulation du port à la fois sur l'économie néerlandaise et sur l'ensemble des réseaux de transport. Le développement des distriparks ayant transformé le port en plate-forme logistique très performante.
- La coopération public-privé avec les systèmes de concession, de société d'économie mixte, de partenariat sur les investissements pour les terminaux".

Ainsi, le port de Rotterdam voit passer les plus importants armements mondiaux de ligne régulière car il

représente toutes les qualités requises pour être une escale et traite six millions d'EVP par an.

En un siècle, Rotterdam est passée du statut de petite ville portuaire dotée d'un port intérieur au plus grand centre de transbordement d'Europe. Sa situation sur l'estuaire du Rhin et l'utilisation optimale de ses atouts ont été les deux facteurs décisifs de cet essor remarquable.

Au milieu des années 1980, les autorités portuaires ont massivement investi dans la réorganisation du port et dans la nouvelle logistique des transports suivant l'évolution des échanges internationaux. Elles ont créé le distripark, centre de distribution, qui est un terminal pour le trafic conteneurisé et un réseau informatique, INTIS, pour la gestion des flux de marchandises. S'est aussi imposée l'idée d'une coopération avec l'autre grand port de la Rangée Nord, Anvers, pour améliorer les infrastructures de liaisons entre les deux ports et les mécanismes d'utilisation du territoire par l'industrie de la distribution.

En octobre 1991, le "Projet du Port 2010, vision future d'un grand port", est publié. Il montre une évaluation de l'espace nécessaire pour chaque fonction du port. En tout, il faut mille quatre cents hectares de terrains neufs dont trois cent quarante cinq pour le transbordement de conteneurs. L'accessibilité du port doit être optimale; l'hinterland demande un investissement important, nécessaire pour éviter l'engorgement qui pourrait devenir un obstacle au développement du site. L'arrière pays de Rotterdam s'étend vers le centre et l'est de l'Europe. L'Etat néerlandais a privilégié deux moyens de dégagement des conteneurs vers les terres : la voie fluviale par le Rhin et un réseau autoroutier très dense. Cependant le projet prévoit un renforcement des voies de communication notamment ferroviaires vers l'Allemagne, la Belgique et la France.

En outre le port s'associe à des opérateurs privés de terminaux portuaires et à des compagnies de chemin de fer nationales ou étrangères pour ouvrir de nouveaux liens et mieux structurer le réseau.

Le port prévoit de traiter à partir de 2010 onze millions six cents mille EVP par an. Dans le cadre du plan d'aménagement "Delta 2000.8", il est prévu d'aménager cinq cents hectares de terminaux et une extension en plaine de Meuse pour gagner mille sept cent cinquante hectares sur la mer.

1. Le port du Havre

Le trafic de transbordement du port du Havre est très inférieur à celui de Rotterdam. Cependant, il est le premier port d'éclatement pour les marchandises à destination de l'Afrique et de la France.

Le port normand fait l'objet d'un projet, "Port 2000" qui vise à développer un ensemble d'équipement portuaires destiné à traiter les plus gros porte-conteneurs dans les conditions permettant de fixer au Havre les escales des grandes lignes régulières conteneurisées. Il vise aussi à améliorer le transfert de conteneur entre navires et à renforcer les liaisons terrestres.

"Les atouts géographiques et nautiques du Havre sont propices à l'accueil des grands navires et au développement des liaisons de cabotage".

Le port du Havre a déjà attiré une vingtaine de grands armements desservant l'Europe sur la ligne transatlantique et totalise 60% du trafic conteneurisé des ports français mais il a pour objectif de devenir un véritable port d'éclatement au même titre que son concurrent direct : Rotterdam.

Pour pallier la concurrence des autres ports de la Rangée Nord, il doit réaliser des économies d'échelle entraînant d'importants volumes de conteneurs. Or, il ne dispose pas de grands espaces. Il doit donc engager des travaux d'extension des quais et des surfaces de stockage.

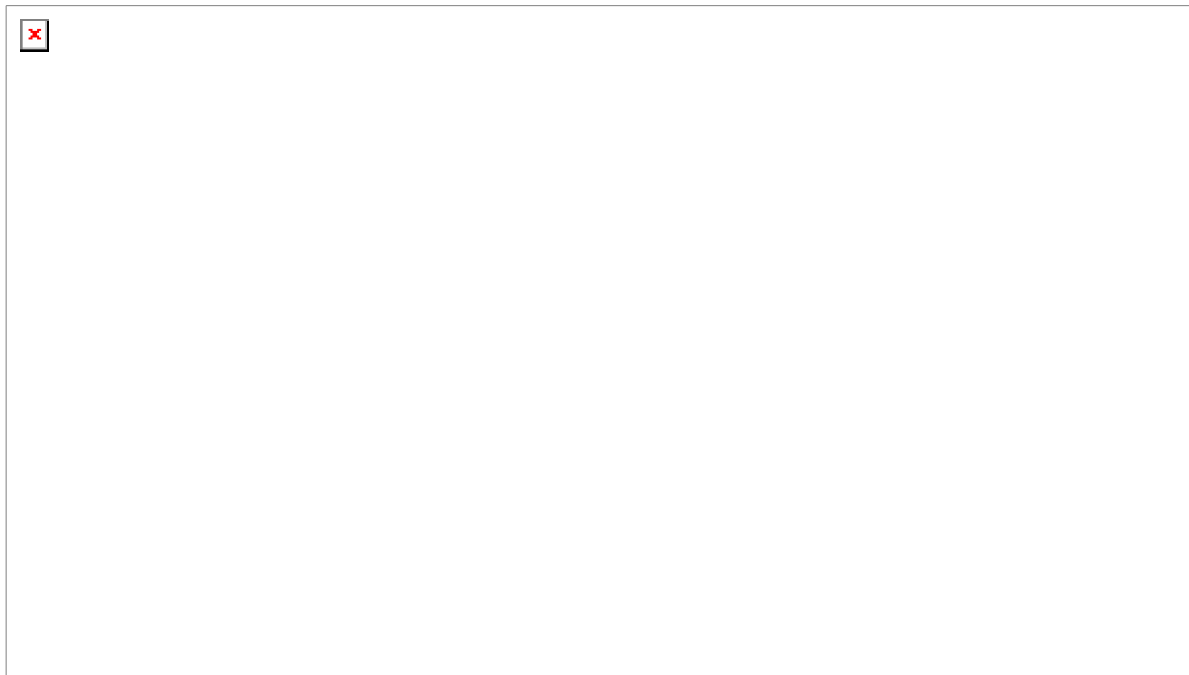
Le nouveau site envisagé offrira un transfert aisé de conteneurs entre "navire mère" et feeders.

"Le challenge du projet "Port 2000" ne peut se gagner que si le projet suscite un fort intérêt chez les armateurs".

Par conséquent, il faut permettre aux opérateurs privés de prendre en charge la gestion des quais. Les infrastructures de communication terrestre et maritime resteront à la charge de la collectivité. Les infrastructures et superstructures terminales tels quais, passerelles, portiques, grues, engins, gare de triage seront financées, construites, gérées et maintenues par les opérateurs privés rémunérés par la vente de leurs services.

A. LES HUBS DE MEDITERRANEE

Figure n07 : Les principaux ports méditerranéens de conteneurs en 1997



source : L'Information Géographique, n03,1999

Suite au phénomène de conteneurisation et à la globalisation des échanges entraînant une interconnexion des lignes maritimes et une concentration des trafics, les ports méditerranéens sont entrés dans une logique de leadering du transbordement.

La Méditerranée se trouve à la jonction des lignes est-ouest et nord-sud et à la croisée des trois continents, Afrique, Asie, Europe. 25% du trafic mondial de conteneurs transitent par cette mer équivalant à onze millions d'EVP dont les deux tiers dans les dix principaux ports de la région.

30% de ce trafic est un trafic de transbordement (trois millions d'EVP). Beaucoup de lignes Europe/Asie ont décidé de faire escale dans un seul port de Méditerranée afin de collecter ou de distribuer des marchandises pour éviter le rallongement du voyage.

Les mouvements de conteneurs dans les principaux ports méditerranéens

en milliers d'EVP

ports	1997
Algésiras	1538
Gioia Tauro	1448

Gênes	1180
Barcelone	972
Valence	832
Malte	663
Marseille	622
Le Pirée	617
La Spézia	616
Damiette	600

Sources : L'Information Géographique n03, 1999

Dans le bassin oriental, se trouvent les ports de Damiette, Alexandrie, Le Pirée, Limassol, Larnaka, Beyrouth et Haifa.

A la charnière des deux bassins, se trouvent les ports de Marsaxlokk et Gioia Tauro.

Dans le bassin occidental, se trouvent les ports d'Algésiras, Valence, Barcelone, Fos, Gênes, La Spezia et Cagliari.

Chacun de ces ports a su attirer de grands armements comme Evergreen, Maersk, Sea-Land, Lloyd Triestino ou COSCO. Mais Algésiras et Gioia Tauro sont devenus les deux plus importants ports de transbordement de la région.

1) Algésiras

Algésiras, à la pointe sud de l'Espagne, est situé à l'entrée et à la sortie de la Méditerranée occidentale. Du fait de cette situation privilégiée, les autorités portuaires espagnoles ont lourdement investi en ouvrages et équipements pour attirer le trafic de transbordement et devenir une escale incontournable pour les lignes est-ouest et nord-sud. Les grands armements comme Maersk et Sea-Land ont apprécié la stabilité sociale du port et ses aménagements overpanamax et ont investi dans des terminaux à conteneurs. Les autorités multiplient, ici aussi, les projets d'investissement dont un nouveau terminal pour Maersk afin d'atteindre les deux millions d'EVP par an.

Le port a aussi su exploiter son hinterland et est capable de desservir toute l'Europe occidentale.

Algésiras possède, en outre, de grands espaces de terrains pour une extension future de ses zones de stockage.

Malgré ses efforts, le port d'Algésiras a vu croître depuis cinq ans le port italien de Gioia Tauro qui l'a aujourd'hui dépassé en terme de trafic.

1. Gioia Tauro : "une cathédrale dans le désert"

Le port est situé à proximité de la route Gibraltar-Suez, dans la région de Calabre au sud de la péninsule italienne. Il ne demande qu'un déroutement de soixante miles.

Il a été construit dans les années 1970, puis a été laissé à l'abandon. A. Ravano, le président de la compagnie de transport de conteneurs italienne, Contship Container Lines, l'a découvert en 1990 et a souhaité en faire un hub pour le groupage et le dégroupage de conteneurs en Méditerranée.

Le 16 septembre 1995, Gioia Tauro reçoit son premier porte-conteneurs : le "concord" de mille sept cent quatre vingt dix neuf pieds assurant la ligne Europe/Sous Continent Indien. En janvier 1996, Maersk et Sea-

Land décide de faire de ce nouveau port leur centre de transbordement pour l'Europe centrale et orientale. Ainsi, dès mai 1996, Gioia Tauro est touché par deux navires de l'alliance par semaine de quatre milles à quatre mille trois cents EVP faisant la route Amérique du Nord/ Extrême Orient. S'y sont rajoutés des navires faisant la ligne Europe du nord/ Extrême Orient et la route Golfe du Mexique/Méditerranée.

Suite à ce formidable essor, un raccordement ferroviaire est ouvert en juillet 1996 et une bretelle d'autoroute en avril 1998. Gioia Tauro n'est plus aujourd'hui dans un désert d'oliviers mais dans une des zones industrialo-portuaire les plus importantes de la Méditerranée.

Son terminal à conteneurs (MCT : Medcenter Contship Terminal) était détenu à 72% par Contship et à 28% par l'Etat italien. Cette société a su promouvoir son terminal en organisant des rencontres d'information pour attirer les grands armements. Elle a aussi suscité la création de liaisons régulières et fréquentes de feeders en boucle avec les ports de l'est et de l'ouest de la Méditerranée et avec les ports de la Mer Noire.

Le port est très attractif pour les armateurs de porte-conteneurs géants. La profondeur des eaux portuaires est au minimum de douze mètres cinquante. Il y a deux milles six cent quarante quatre mètres de quais, quatorze portiques overpanamax, cinquante chariots cavaliers et quatre vingt hectares de surface de stockage avec de très grandes possibilités d'extension.

L'informatisation très élaborée et la connexion aux grands réseaux commerciaux permettent de programmer les arrivées et les transbordements de navires consécutifs. Deux pilotes et deux remorqueurs sont toujours disponibles 24/24h.

En 1998, Gioia Tauro a traité plus de deux millions d'EVP dont plus de la moitié sont acheminés par Maersk, Sea-Land, la CMA-CGM sur la ligne Europe/Extrême Orient, et Delmas sur la ligne Europe/Afrique.

Tous les mois, Gioia Tauro voit passer quatre liaisons pour l'Afrique de l'ouest, quatre pour l'Afrique du sud, quatorze pour l'Europe du nord, vingt deux pour l'Extrême Orient, vingt quatre pour le Moyen Orient et vingt six pour l'Amérique du nord. Ceci montre le très dense réseau de feeders convergeant vers Gioia Tauro. Quatorze navettes régulières desservent trente quatre ports, plus quelques destinations à la demande dans l'aire Méditerranée /Mer Noire.

- 28% en direction de la Mer Egée
- 20% en direction de la Mer Tyrhénienne
- 12.5% en direction de l'Afrique du nord
- 11.7% en direction de l'Adriatique
- 8.3% en direction de la Mer Noire
- 7.5% en direction de la Méditerranée orientale

En 1999, MCT a réalisé un trafic de deux millions quatre cent mille EVP, traitant trois mille cinq cents navires dont 72 % de feeders.

L'objectif pour 2007 est de traiter quatre millions cinq cent milles EVP avec trois cent cinquante mètres de quai et dix portiques supplémentaires pour traiter les porte-conteneurs de huit milles EVP.

Ainsi, la "guerre des hubs en méditerranée" pourrait être gagnée par le port de Gioia Tauro qui ne cesse de croître et a réussi à dépasser Algésiras en à peine cinq ans d'existence.

A. L'ASIE DU SUD EST

Depuis une quinzaine d'années, nous avons pu assister à une véritable explosion du trafic de conteneurs en Asie du sud est .

"C'est en fait la ligne directrice de la structure "hub/feeder" (centre et ports secondaires) - l'arrivée de flux massifs de conteneurs sur un petit nombre de ports extrêmement efficaces et la capacité de redistribution

ultérieure de ces ports - qui donne à ce qui se passe dans cette région une signification globale".

En Asie du Sud-Est, la politique de développement des ports procède de l'aménagement industriel des côtes. En Corée du Sud, en Chine, en Thaïlande, en Malaisie, les industries sont localisées près des ports suivant une politique d'industrialisation côtière. Le Japon n'a pas échappé à cette règle et a adopté un plan de relance de l'économie en 1993 comprenant un volet portuaire.

De plus, ces pays connaissent une politique d'ouverture économique par des investissements intra-régionaux. De nombreux exemples montrent ce phénomène. Le Japon est le premier investisseur en Indonésie pour le développement des transports. Les terminaux à conteneurs de ces pays sont exploités par des armateurs de différentes nationalités: celui du port de Laem Chabang (Thaïlande) est exploité par NYK et NOL, tous deux japonais et RCL, thaïlandais, celui du port d'Ho Chi Minh Ville est exploité par MOL, japonais et par NOL, singapourien.

Il y a vingt cinq ans, les premiers opérateurs importants ont établi le trafic à Hong Kong et à Singapour. Cependant, dès 1972, le Japon a installé vingt cinq postes à conteneurs dans cinq ports : Tokyo, Yokohama, Nagoya, Osaka et Kobe. Suivirent tous les pays du sud est asiatique et, en 1980, tous les grands ports opéraient des conteneurs sur des nouvelles installations érigées à cet effet.

Seuls trois ports se distinguent dans le trafic de transbordement: Hong Kong, Taiwan et Singapour.

Aujourd'hui, l'Asie du sud-est représente environ 50% du marché mondial de transport maritime conteneurisé.

C'est Singapour, premier port de transbordement du monde qui génère ce trafic, c'est pourquoi nous lui consacrerons un chapitre particulier.

En effet, c'est un véritable hub c'est à dire un énorme point de connexion des échanges dans la région. D'autres ports de transbordement existent en Asie mais ils ne désenclavent que certaines régions du pays dans lequel il se trouvent (Kaohsiung à Taiwan, Busan en Corée du sud, Port Keelang en Malaisie).

Par le relais du port de Singapour, les marchandises chargées dans ces ports ont un accès direct aux lignes internationales et peuvent accéder au marché mondial. Une ligne directe serait trop onéreuse, peu rentable et empêcherait l'exportation.

CHAPITRE 2 : LE PORT DE SINGAPOUR

Depuis l'ouverture du Canal de Suez en 1869, le port de Singapour n'a pas cessé de se développer.

Une politique de développement intensif débuta en 1971 par un plan nommé Comprehensive Long-Range Concept Plan. C'est ce plan qui a fait de Singapour le premier port de transbordement du monde car il a orienté sa politique vers une liberté totale des transports.

"Singapour représente le poumon maritime de l'Asie". Le port de Singapour est devenu la porte d'entrée de l'Asie pour les grands armements et, ainsi, du marché pour les armateurs régionaux.

En 1997, le gouvernement de Singapour déclare faire du port "un centre de logistique complet sur le plan global et régional"

Deux autorités gèrent le port de Singapour : PSA et MPA.

PSA (Port of Singapore Authority) s'occupe de l'activité commerciale du port.

Cette autorité fut créée en 1964 au moment de l'indépendance de Singapour (16 septembre 1963). En 1984,

un processus de privatisation est lancé et aboutit en 1996 à transformer PSA en entreprise. A ce moment là, les fonctions régaliennes qui lui étaient attribuées auparavant sont transférées à un autre organisme: MPA (Maritime and Port Authority). C'est lui qui s'occupe désormais de la sécurité sur le port et des questions douanières.

La politique portuaire de PSA converge alors vers un seul objectif: "exceller comme hub global et faire de Singapour un centre maritime leader". Le désir de PSA est de maintenir 70% du revenu du port dans les activités maritimes et 30% dans des activités diversifiées. Elle déclare par ailleurs vouloir "se transformer d'exploitant d'un port de classe mondiale en une entreprise de niveau mondial". PSA gère l'ensemble du port et laisse à des entreprises privées l'exécution de activités portuaires (manutention, remorquage, lamanage, pilotage).

Le trafic de Singapour a été de quinze millions neuf cent milles EVP en 1999.

1) La superstructure de Singapour

Singapour possède cinq cent soixante et un kilomètres carrés d'eaux portuaires dont seulement quarante cinq pour cent peuvent être exploitées.

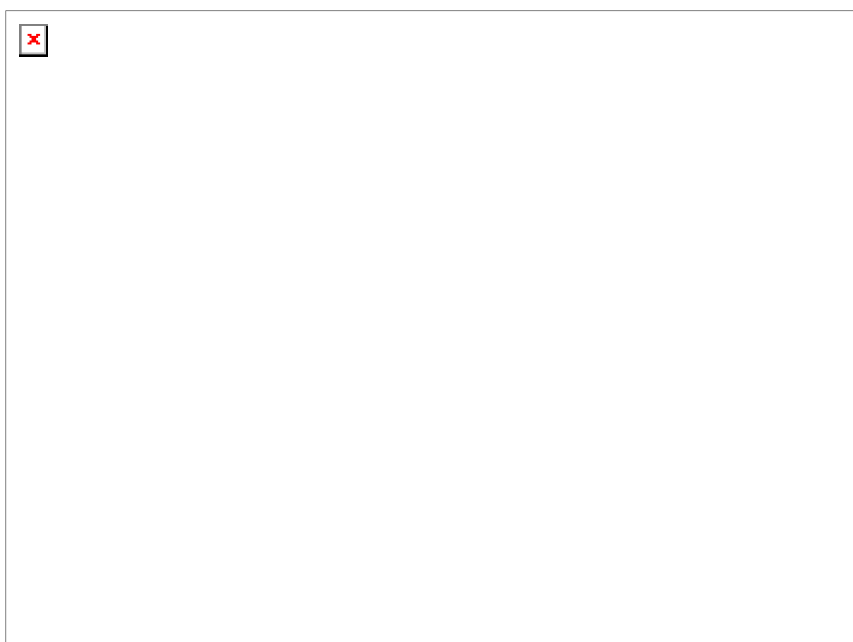
Le port dispose de six terminaux spécialisés selon les types de navires. Le port historique est Keppel.

En 1965, le gouvernement singapourien fait construire le terminal de Jurong, puis en 1976, le terminal de Sembawang, en 1972, le terminal de Tanjong Pagar (terminal à conteneurs), en 1974, le terminal de Pasir Pajang (terminal mixte: conteneur et vrac) rénové et agrandi en 1998, enfin en 1991, le terminal de Brani.

Chaque terminal possède une zone franche avec un entrepôt gratuit durant soixante douze heures pour les marchandises importées et durant vingt huit jours pour les marchandises en transit.

En 1998, le port met en service un nouveau terminal, Pasir Pajang, équipé de 131 hectares de dépôt, huit postes à quai, quarante quatre grues permettant de stocker verticalement neuf conteneurs (soit environ vingt deux mètres). Ce nouveau terminal pourra traiter environ cinquante millions de boîtes par an et est entièrement automatisé.

Figure n08 : Position des différents terminaux de Singapour



Tous les nouveaux terminaux seront équipés systématiquement de grues de dépôt avec structure en béton pour permettre l'automatisation complète des mouvements au sein du dépôt.

Les terminaux à conteneurs de PSA EN 1997

	Tanjong Pagar	Keppel	Brani	Pasir Panjang	Total
Taille (ha)	80	96	78	60	314
MEVP en 1996	4.1	4.9	3.8	-	12.8
Longueur de quai (m)	(8300)	1400	9700
Postes à quai	8	14	9	4	35
Profondeur max (m)	14.6	14.6	15	15	-

Sources : PSA

2) Le système informatique de Singapour

Le système informatique de Singapour permet de gérer l'entrée de quatre cents navires par jour et d'organiser le travail à quai avant même leur arrivée. Un logiciel peut enregistrer en temps réel les pannes et incidents survenant sur l'ensemble du site et permet l'intervention immédiate du personnel de maintenance.

Les systèmes en fonction

Le système "CITOS" (Container Integrated Terminal Operations Systems) gère les conteneurs. Il attribue aux navires qui arrivent dans le port leur poste d'amarrage, il établit le plan d'arrimage et détermine les grues à employer.

Le système transmet par télématique à chaque grue un plan du navire avec la position des conteneurs qu'elle a à traiter.

Ce système informatique est en relation avec le système "PORTNET" destiné aux utilisateurs du port. Chaque client peut l'interroger pour s'informer du traitement de sa marchandise: chargement, déchargement, entreposage, formalités douanières.

Le système "CIMOS" gère les huit cents navires qui stationnent simultanément dans le port. Il calcule en permanence les séquences d'accostage, le plan de chargement et de déchargement, les types de grues nécessaires.

Le système "TRADENET" a été conçu pour les échanges électroniques de données. Il relie les négociants, les compagnies maritimes, les autorités portuaires de Singapour et les administrations comme la douane. Le but de ce système est de réduire le flux de documents papiers et les temps de traitement grâce à un système de transfert et de consultation des informations.

TRADENET est en liaison avec de nombreux ports. Les navires en partance pour Singapour peuvent ainsi transmettre aux autorités portuaires singapouriennes l'ensemble des informations nécessaires à la gestion rapide du navire et de ses marchandises dès son arrivée.

Les systèmes à l'étude

Le système "ACOS" (Automated Container Operating Systems) devrait gérer d'un seul poste de pilotage, c'est à dire cent opérateurs dans une salle, trois cents grues par des émissions radio.

Parallèlement, est à l'étude un système de transport automatique des conteneurs du quai de débarquement à la zone d'attente.

3) Les infrastructures de Singapour

PSA a récemment déclaré : "les navires ne gagnent de l'argent que lorsqu'ils sont en mer, nous voulons qu'ils quittent le port le plus rapidement possible". Toute l'infrastructure mise en place sur le port de Singapour va effectivement dans ce sens.

Tout d'abord le concept de "porte sans porte".

Chaque camion est équipé d'un transpondeur. Au moment de son passage à l'entrée du port, les ordinateurs de PSA reconnaissent automatiquement le chauffeur et sa marchandise car leur identification doit être entrée dans un ordinateur avant leur entrée dans le port.

Chaque terminal est caractérisé par les facilités de chargement et déchargement et les possibilités de stockage. Le temps de séjour moyen d'un navire au port est de onze heures.

Les terminaux à conteneurs de PSA en 1997

	Tanjong Pagar	Keppel	Brani	Pasir Panjang	Total
Emplacements au sol	15260	20112	15537	9000	59909
Point de réfrigération	840	936	1344	600	3720
Portiques	29	36	30	14	109
Grues	102	117	112	42	373

Sources : PSA

4) Politique des autorités portuaires de Singapour

PSA déclare: "Notre mission est de devenir propriétaire et opérateur mondial de terminaux portuaires et d'activités logistiques connexes. La Division de Affaires Internationales recherche des partenariats dans le monde en matière d'investissements portuaires internationaux, de gestion et de conseil. Notre vision est de créer un réseau de places portuaires à travers le monde qui soient étroitement liées".

Il est évident que PSA veut étendre son savoir faire aux ports étrangers et en particulier ceux de sa région comprenant l'Asie Pacifique, l'Océan Indien et le Moyen Orient.

MPA appuie cette politique en déclarant : "Notre objectif est de développer des coopérations et des liens avec les ports de la région afin d'augmenter la valeur ajoutée de Singapour mais aussi des ports voisins".

En fait, Singapour craint la concurrence de ces voisins et pour ne pas subir leur expansion, il préfère y participer. Il veut transformer la concurrence en atout pour son propre développement. Pour marquer l'interdépendance entre les ports de la région, Singapour signe avec de nombreux ports voisins des accords de partenariat qui permettront d'assurer la fluidité du trafic. Par exemple, un accord le lie avec les ports chinois de

Hong Kong, Shanghai, Dalian et Fuzhou, le port yéménite d'Aden.

A l'aide de sa Division des Affaires Internationales, il veut former des partenariats pour créer et exploiter une chaîne mondiale de terminaux à conteneurs et de hubs logistiques.

Les deux principaux concurrents sont la Chine et la Malaisie.

La Chine a, en effet, décidé d'accorder la priorité aux terminaux à conteneurs. Le Ministère de Communications a choisi quatre ports pour en faire des plates formes de transbordement. Dalian, dans le nord, Ninghoet et Fuzhou, dans le centre et Yantian, dans le sud. Tous sont situés sur un grand fleuve. Deux d'entre eux font l'objet d'aide de la part de Singapour.

En Malaisie, Port Keelang est situé sur le détroit de Malacca donc à l'entrée de la région. D'après PSA, c'est son principal concurrent car il est moins onéreux et aussi productif. Cependant, il est mal desservi en lignes de feeders et manque de place pour étendre ses infrastructures.

PSA réfléchit aujourd'hui au moyen d'accueillir les unités de huit milles EVP. Pour cela, les moyens d'approche maritime devront être réexaminés et la zone d'influence élargie au Sous-Continent Indien voire à la Chine méridionale. Mais, la politique d'influence voire d'"impérialisme portuaire" de Singapour prépare apparemment ce nouveau défi.

CONCLUSION

La course au gigantisme concernant les transports maritimes ne semble pas ralentir. Même l'obstacle du Canal de Panama a été contourné par les porte-conteneurs "overpanamax" de plus de six mille boîtes.

Jusqu'à présent, les ports ont dû se plier à la volonté des armateurs en adaptant leur capacité d'accueil. Les plus dynamiques ont remporté la course en devenant ports de transbordement et ont ainsi pu attirer les plus gros navires qui génèrent le plus de profit.

Cependant, cette adaptation incessante des sites portuaires à la demande d'efficacité et de rapidité des armements se trouvera-t-elle bientôt inutile?

Un nouveau bâtiment de transport a été mis au point par un groupe américano-suédois: le porte-barges porte-conteneurs. Ce nouveau système de transport maritime est plus productif encore.

Sur ce navire sont installées plusieurs barges sur lesquelles sont déposés les conteneurs. Par manutention horizontale, la barge est extraite du navire soit pour être placée sur un porte-barges feeders afin d'être acheminée vers un port secondaire, soit pour être remorquée directement sur un fleuve si le port principal se trouve dans un estuaire.

Ce navire demande une aire d'évitage de cinq cents mètres de rayon draguée à vingt cinq mètres de profondeur et doit être placé dans une rade abri.

Ainsi, un nouveau type de transbordement apparaît, lequel va demander au port un énième effort d'adaptation. De plus, les infrastructures telles que grues et portiques s'avèreront désuètes.

Pour autant, le système actuel est loin d'être révolu et il faudra être attentif aux évolutions futures.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUCHET : Les transports mondiaux, instrument de domination, *ed : Economica*, 1996
- BORRUEY : Le port moderne de Marseille: du dock au conteneur (1844-1974) *ed: CCIMarseille- Provence*, 1994
- MARCADON : Les transports *ed : A. Colin*
- TERRASSIER : Stratégie de développement du transport maritime de lignes régulières, *ed: Moreux*, 1997
- VERHILLE : Les échanges internationaux *ed : Ellipses*
- COLLECTIF : Ports et mers, Mélanges maritimes offerts à André Vigarié, *ed: paradigme*, 1986
- C.R.E.T. : Etude de la stratégie des ports de la façade maritime Manche/Mer du Nord *ed: SOGREAH 1996 n02921*

MEMOIRES

- BRIAND : Le connaissance de groupage, 1979
- GARO : Les consortiums, 1989
- JONAS : Singapour et son port, 1993
- KARAVOKYROS : Le terminal à conteneurs portuaire, 1998
- KLEIN : La gestion d'un parc de conteneurs, 1984
- ROSSI : La logistique et le transport maritime, 1996

Nota: Les mémoires cités ont été présentés dans le cadre du DESS de Droit Maritime et des Transports de la Faculté de Droit d'Aix en Provence

C.D ROM

- Atlas mondial 2000, Hachette multimédia

REVUES

- JOURNAL DE LA MARINE MARCHANDE ET DU TRANSPORT MULTIMODAL
- LE DROIT MARITIME FRANCAIS
- LA VIE DU RAIL
- LE MARIN
- HOMMES ET TERRE DU NORD
- ANNALES DE GEOGRAPHIE
- ACTA GEOGRAPHICA
- LES CAHIERS D'OUTRE-MER
- LA REVUE GEOGRAPHIQUE
- TRANSPORTS
- L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE
- LES CAHIERS DE LA RECHERCHE ARCHITECTURALE

SITES INTERNET

- Site Evergreen: <http://www.evergreen-marine.com.tw>
- Site Maersk Sea-Land: <http://www.maersksealand.com>
- Site Géoscopie: <http://www.geoscopie.fr>
- Site Port de Singapour: <http://www.psa.com>
- Site Association Internationale Villes et Ports: <http://www.aivp.com>
- Site Mercator: <http://www.mercator.ens.fr>

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE Page 1

RESUME/ABSTRACT Page 2

INTRODUCTION Page 3

PARTIE 1 : LA GEOSTRATEGIE DES ARMEMENTS Page 5

Chapitre 1 : Le concept de ligne régulière Page 6

- A. L'apparition des routes transocéaniques Page 7
- B. Les différents types de routes maritimes Page 8
- C. L'organisation des lignes régulières Page 11
- D. Le rapprochement des armements Page 13

- 1. Petit historique Page 13
- 2. Le principe des alliances Page 15
- 3. Les avantages de l'alliance Page 16

Chapitre 2 : Le choix du port d'escale par l'armateur Page 18

- A. L'importance du coût du passage portuaire Page 19
- B. L'accueil du navire Page 21
- C. Le rôle de l'arrière pays Page 23
- D. L'influence de la politique de l'Etat du port Page 24
- E. La nécessaire complémentarité du port avec les lignes de feeders Page 25

PARTIE 2 : LA LOCALISATION DES HUBS MARITIMES Page 29

Chapitre 1 : Les régions maritimes desservies

par les lignes régulières Page 30

- A. Le cas particulier de l'Afrique Page 30
- B. La Rangée Nord Page 32

- 1. Le port de Rotterdam Page 33
- 2. Le port du Havre Page 35

A. Les hubs de Méditerranée Page 36

- 1. Algésiras Page 38
- 2. Gioia Tauro : "une cathédrale dans le désert" Page 38

A. L'Asie du sud est Page 40

Chapitre 2 : Le port de Singapour Page 43

- 1. La superstructure de Singapour Page 44
- 2. Le système informatique de Singapour Page 46

3. Les infrastructures de Singapour Page 47
4. Politique des autorités portuaires de Singapour Page 48

CONCLUSION Page 50

BIBLIOGRAPHIE Page 51

TABLE DES ANNEXES Page 55

TABLE DES ANNEXES

- Service pendulaire Europe/Extrême Orient Page 56

Maersk Sea-Land

- Service tour du monde est-ouest Page 57

Evergreen

- Service pendulaire Méditerranée/Extrême Orient Page 62

Evergreen

- Service tour du monde ouest-est Page 67

Evergreen

- Informations sur la route suivie par un connaissance Page 72

(Transbordement à Singapour)
