



La conteneurisation des marchandises conventionnelles et en vrac

La réussite de la conteneurisation n'est plus à démontrer : 80% des marchandises diverses sont conteneurisées aux Etats-Unis, environ 75% en Europe de l'Ouest, mais seulement 50% en Chine et même moins en Inde. Il existe donc encore une marge de croissance. Toutefois, les armements sont engagés dans une course au volume qui les oblige à transporter toujours plus de boîtes. Ils peuvent les prendre à la concurrence, et c'est tout l'objet des politiques de fusions et acquisitions, et des batailles commerciales, ou bien ils peuvent prospecter de nouveaux marchés, démarcher et attirer de nouveaux clients, pas encore convaincus par la conteneurisation. Cette note explore quelques pistes, pour mieux comprendre les logiques qui guident la conteneurisation des marchandises diverses, et appréhender les spécificités de la conteneurisation assez méconnue des marchandises en vrac.

La logique des armements conteneurs

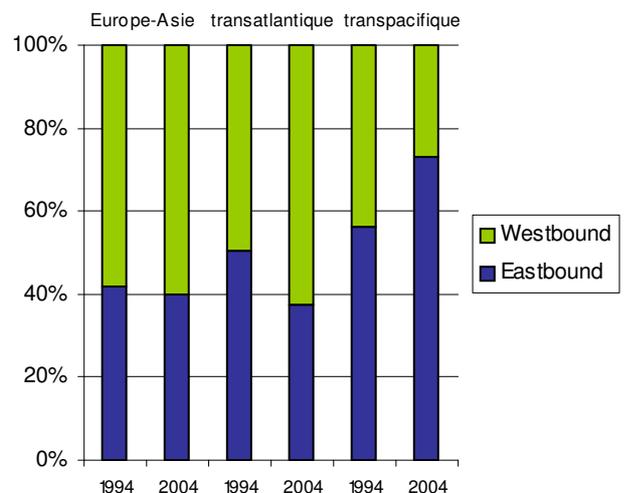
Les armements conteneurs cherchent avant tout à assurer le remplissage de leurs navires en conteneurs pleins, quelque soit le type de marchandises que ces conteneurs renferment. Les compagnies maritimes conteneurisées sont en effet confrontées à deux problèmes majeurs : le difficile équilibre des flux et la rentabilité des lignes. Les armements tentent, en vain le plus souvent, d'équilibrer le nombre de conteneurs pleins transportés à l'aller et au retour entre deux continents. Mais le déséquilibre des balances commerciales des pays se répercute sur les échanges conteneurisés et les compagnies doivent gérer des transports de conteneurs chargés ainsi que des repositionnements de conteneurs vides. Plus encore, les armements doivent répartir entre les bassins de consommation et de production des conteneurs de différentes tailles : les Asiatiques sont demandeurs de conteneurs de 40 pieds pour des produits à faible poids (confection, chaussures, composants électroniques...) tandis que les Européens exportent davantage en 20 pieds.

Cet écart dans les volumes d'échanges conteneurisés est particulièrement visible sur le segment transpacifique, entre les Etats-Unis et la Chine, mais aussi entre l'Asie du Sud-Est et l'Australie. On retrouve cet écart dans les échanges Nord-Sud entre l'Europe et l'Afrique par exemple. Surtout, depuis dix ans les distorsions se sont creusées, principalement du fait de la politique commerciale américaine qui se traduit par un accroissement très important des importations de biens de consommation et au retour, les conteneurs vides s'accumulent au départ des ports américains.

Cette gestion des conteneurs vides pèse sur la rentabilité des lignes car si les conteneurs pleins sont payés par le chargeur, les vides sont « à la charge » de l'armateur. De la sorte, les armements sont prêts à abaisser leur tarif de transport pour attirer des clients

qui font généralement appel aux services de tramping pour leurs transports maritimes. En offrant un service régulier, standardisé et à faible prix aux chargeurs, ces derniers peuvent accepter de conteneuriser leurs expéditions.

Evolution des flux de conteneurs sur les trois principaux segments maritimes entre 1994 et 2004 selon les routes (vers l'Est : eastbound ou vers l'Ouest : westbound)



Sources : Seatrade Review 1994, Review of Maritime Transport 2005.

Ensuite, la capacité de transport de conteneurs ne cesse d'augmenter à un rythme supérieur à la croissance des échanges, de part la volonté délibérée des principaux armements. En 2006, la capacité de transport exprimée en evp va encore augmenter de 16% pour une croissance du commerce mondial estimée à 7% seulement¹. Il résulte de cette stratégie fondée sur la massification une baisse des taux de fret sur le long terme et une dégradation de la rentabilité ramenée à l'evp. En l'occurrence, seule

¹ Les transports maritimes et la construction navale, rapport annuel 2006, BRS.

l'augmentation du volume permet de maintenir ou d'augmenter la rentabilité de l'armement. Dès lors, des marchandises comme les aciers, les engrais, les produits chimiques liquides, les produits forestiers, etc, devraient continuer à basculer vers la conteneurisation car elles représentent un potentiel de trafics et de revenus non négligeable.

Pourquoi conteneuriser les marchandises en vrac et les marchandises diverses ?

- Sécuriser l'expédition avec une marchandise sous scellée jusqu'au destinataire final.
- Meilleur suivi et plus grande traçabilité par la parcellisation des lots.
- Evacuer rapidement et régulièrement des quantités moyennes de marchandises.
- Résoudre des problèmes de stockage.
- Faciliter la rupture de charge qui porte sur le conteneur et non plus sur la marchandise.
- Rapidité des opérations de manutention.
- Profiter d'un service porte à porte avec un système de guichet unique.

Néanmoins, l'avantage tarifaire qu'offre les compagnies maritimes peut se retourner contre le chargeur. En effet, rien n'indique que le prix affiché sera le même dans six mois. Or, si c'est uniquement l'opportunité de prix qui a fait basculer l'opération de transport, des clients et des marchés gagnés par la conteneurisation peuvent rapidement revenir aux transports par vraquiers ou cargos à la moindre remontée des taux de fret conteneurs. Ainsi, au delà de l'aspect prix, ce sont les motivations techniques et commerciales des chargeurs alliées à une offre de transport qui s'intègre dans une véritable chaîne logistique qui peuvent ancrer la conteneurisation des marchandises conventionnelles et des vracs dans la durée.

Enfin, le passage du vrac ou du conventionnel vers la conteneurisation a des répercussions sur les armements et les entreprises de manutention portuaire. En 1990, pour une raison de coût, la Pasminco, grand chargeur de zinc de Tasmanie, avait modifié son organisation logistique et transféré ses transports par conteneurs vers des transports en conventionnel par cargos assurés par Austral Asia Line (AAL). 14 ans plus tard, en 2004, pour le même argument de prix², la Pasminco a décidé de conteneuriser les 100 000 tonnes annuelles de zinc qu'elle exporte sur l'Asie. AAL a ainsi perdu 30% de son activité. Surtout, les conteneurs sont chargés dans les ports de Burnie et Bell Bay au nord de l'île alors que les envois en cargo passaient par le port de Hobart, au sud. Le changement de conditionnement va donc au delà de la simple donnée technique et a des implications sur les opérateurs maritimes, logistiques et portuaires.

² La faiblesse des flux d'Australie-Tasmanie vers l'Asie amène les armements conteneurs à offrir des prix très avantageux pour attirer des trafics.

Les produits sous température dirigée : une conteneurisation tirée par l'aval de la filière

Dans le secteur des transports sous température dirigée, les armements conteneurs augmentent régulièrement leur part de marché au détriment des compagnies qui gèrent les cargos polythermes, même si ces dernières continuent d'assurer 64% des échanges internationaux de produits frais et congelés, soit 66.7 Mt sur un volume d'échanges de 106.3 Mt en 2004³. Signe d'une évolution lourde dans ce secteur, les cargos polythermes des armements conventionnels offrent désormais une large capacité de transport de conteneurs en pontée. Les navires de l'exportateur Agrexco (Israël) peuvent ainsi charger 800 evp en plus des palettes en cale. Autre fait marquant, le producteur américain Dole utilise maintenant des porte-conteneurs intégralement dédiés au transport de conteneurs frigorifiques (reefers) entre ses plantations centre-américaines et les Etats-Unis. Enfin, les alliances entre armements conteneurs et armements conventionnels, à l'instar de LauritzenCool-NYK voient le jour.

La demande est toujours exprimée en terme de services standardisés (conteneurs) et de services spécialisés (conventionnels) et les chargeurs demandent souvent aux armements conteneurs de tenir compte davantage de la marchandise, et aux armements conventionnels d'avoir des services plus standardisés et réguliers.

Cargo polytherme avec conteneurs en pontée de la Great White Fleet, armement de la multinationale fruitière américaine Chiquita



On observe un spectre d'attractivité du conteneur. Les produits carnés, laitiers et halieutiques sont ainsi davantage conteneurisés (39%) que les fruits et légumes (36%). Dans les deux cas, la hausse de la conteneurisation est en partie liée au pouvoir grandissant des centrales d'achat des grandes surfaces qui imposent leur modèle logistique. Le service conteneurisé offre des avantages en matière de régularité, de suivi, de standards internationaux et de parcellisation qui correspondent au mode d'approvisionnement des supermarchés. Le marché et son évolution restent donc guidés par les négociants et les distributeurs qui impriment leur marque sur le transport.

³ Global Insight cité dans RQ – CI reefer quarterly, juillet 2006.

Les produits forestiers : une conteneurisation liée à la valorisation industrielle

Le secteur des produits forestiers résiste encore, dans son ensemble, à la conteneurisation. Dans certains cas le produit ne s'y prête vraiment pas, comme les grumes tropicales en sortie de Côte Occidentale d'Afrique. Dans d'autres cas, les volumes en jeu justifient pleinement l'utilisation de vraquiers. Il faut toujours conserver à l'esprit « qu'expédier en une seule opération 10 000 tonnes au lieu de 10 fois 1 000 tonnes réduit le coût de transport par tonne de 43% environ⁴ ». C'est ainsi que les exportateurs de bois sciés et de contreplaqués d'Asie du Sud-Est groupent leurs volumes de vente et utilisent les services réguliers de vraquiers (Pan Ocean STX, Hyundai) pour expédier sur l'Europe des lots de plusieurs dizaines de milliers de mètres cubes. Enfin, les professionnels préfèrent souvent continuer à utiliser les services maritimes traditionnels de vraquiers, cargos ou rouliers, beaucoup plus adaptés à leurs produits, là où la conteneurisation se révélerait source de risques. D'une part les différentes longueurs de bois sciés ou les différentes surfaces de placages ne permettent pas toujours d'optimiser le chargement d'un conteneur, et d'autre part, à l'occasion des opérations d'emportage et de dépotage des conteneurs, les cargaisons peuvent être endommagées. Pourtant, l'évolution de l'industrie forestière mondiale favorise la percée du conteneur sur le secteur des transports de produits forestiers. En effet, la tendance est à l'accroissement de la transformation dans les pays qui possèdent la ressource. Les interdictions d'exportation de grumes se multiplient dans les pays africains, et les pays qui exportent des bois sciés bruts (communément des planches) améliorent leur outil industriel pour commercialiser des produits rabotés. Et plus le produit est transformé, plus il perd en poids et gagne en valeur, plus il dépend d'une chaîne industrielle et devient adapté à des expéditions régulières en conteneur. C'est ainsi que les bois sciés et rabotés comme les lames de parquets ou de caillebotis du Brésil sont exportées en conteneurs.

Enfin, l'opportunité de disposer de conteneurs vides à repositionner favorise l'émergence puis le développement de trafics. Ainsi, en Malaisie, les exportateurs du Sarawak affrètent des vraquiers tandis que les exportateurs de la péninsule, près du hub conteneurs de Port Klang profitent des vastes quantités de conteneurs en attente pour expédier leurs produits. De même, au sud du Brésil, le bassin de consommation et l'industrie de Sao Paulo et du Parana amènent de nombreux conteneurs. Ceux-ci repartent chargés en produits forestiers tandis que les exportateurs du nord du pays, hors des routes traditionnelles des porte-conteneurs, affrètent des cargos et des vraquiers. Mais cette situation évolue, et ce fret de produits forestiers est devenu une des bases du service conteneurs Amérique du Sud de CMA-CGM – Marfret, justifiant les escales de porte-conteneurs au nord du pays.

⁴ Développement des services de transport multimodal et de logistique, CNUCED, 2003.

Les vracs liquides : des conditions favorables à la conteneurisation

Tous les vracs liquides ne sont pas transportés en vrac, loin s'en faut. Les produits chimiques⁵ en particulier se prêtent bien à la parcellisation, aux envois réguliers et à la recherche d'une réduction de la rupture de charge et du stockage sur des marchandises complexes et dangereuses. Le conteneur citerne (tank container) répond alors à un véritable besoin logistique aux côtés des envois par tankers. Le passage de l'un à l'autre est d'autant plus aisé que bon nombre de navires chimiques sont des « parcel tankers », des navires qui disposent de plus d'une cinquantaines de cuves de toutes tailles pour transporter autant de produits différents. Chaque navire peut transporter plusieurs dizaines de produits différents, desservir 15 à 20 clients en faisant escale dans 10 à 20 ports pour charger et décharger. La parcellisation, le transport en vrac de lots de petites tailles, du fait de la nature même des produits, est ancrée dans la logistique des produits chimiques.



Conteneurs citerne de 20' sur wagon

Les plus grands armateurs spécialisés ont tissé des partenariats avec des prestataires logistiques axés sur la conteneurisation. L'alliance entre l'armateur norvégien Odfjell et le transporteur allemand Hoyer permet ainsi de commercialiser une offre multimodale vracs, conteneurs, mer et route à laquelle s'ajoutent les terminaux portuaires en Europe, aux Etats-Unis, à Singapour et en Chine.

Les vracs secs : la conteneurisation comme marché de niche

Les marchandises « fluides » et sèches en vrac représentent trois « à priori » négatifs pour une mise en conteneur : la faible valeur du produit couplée au besoin de le transporter dans un conteneur spécial, pour un volume d'activité escompté très faible. Il s'agit de conteneurs secs (dry), dans un certain nombre de cas adaptés pour permettre un chargement par gravitation ou injection dans une poche intérieure en polyéthylène, polyuréthane ou polypropylène qu'il faut changer après chaque utilisation (transport). Le déchargement se fait par gravitation à l'arrière du conteneur sur le modèle de la benne. Dans le cas du chargement de sacs (cacao ou café par exemple) la marchandise ne doit pas être en contact avec les parois métalliques ou le plancher en bois et l'intérieur du conteneur doit donc être revêtu d'une

⁵ Les produits chimiques recouvrent quatre familles : les organiques (plus de 2000 dérivés du pétrole ou autres), les inorganiques (acides sulfurique et phosphorique), les huiles et graisses animales ou végétales (17 produits répertoriés) et enfin les huiles et lubrifiants industriels.

protection. Il y a donc un coût d'équipement et de désinstallation associé à un temps d'immobilisation, et ce périodiquement. Le montant de cette opération s'élèverait de 50 US\$ à 90/120 US\$ par conteneur selon le lieu de l'opération et le type de matériau. Sans oublier une adaptation de la chaîne logistique pour pouvoir charger et décharger le conteneur (installations sous pression, trémies, tuyauterie et cordons souples, fosses de réception...). Au mieux le chargeur emploiera un conteneur traditionnel sec chargé en sac de 25 ou 50 kg pour un poids total par conteneur oscillant entre 21 et 26 tonnes.

Opération de déchargement d'un conteneur de vrac sec



Hormis le transport de produits en sac, le potentiel de conteneurisation des vrac secs est limité. Il s'agit des exportations vers des pays (souvent enclavés) où les équipements portuaires et les infrastructures routières sont mauvaises et où les risques de vols sont élevés. L'administration américaine estime par exemple que 20% des céréales expédiés sur le Zimbabwe et le Botswana sont volés. Il s'agit ensuite de tout ce qui a trait à la segmentation des marchés et à la traçabilité des lots, en particulier dans le secteur céréalier. Sur ce point, trois groupes de producteurs se distinguent : les canadiens, les australiens et les américains qui sont aussi trois des principaux exportateurs mondiaux de blé (avec l'Argentine). On note ainsi un processus continu de conteneurisation des produits agro-alimentaires de base aux Etats-Unis, et 47% des céréales dites de spécialité (qualité supérieure, OGM, céréales identifiées et tracées) sont exportées par conteneurs selon le département de l'agriculture américaine (USDA). L'USDA a commandé une étude économique dont les conclusions font apparaître que le différentiel de prix entre un convoyage de céréales en vrac et par conteneur atteint 20 US\$ par tonne mais il peut descendre à 0 US\$ / tonne et même s'inverser pour les produits de spécialité⁶. Le prix à la tonne négocié pour de grands volumes, au départ du Golfe du Mexique, serait de 12 US\$ en vrac pour 10 US\$ en conteneur. Mais le coût du transport terrestre change la donne car en vrac les céréales peuvent être convoyées par barge ou train : toujours selon les données 2002 du département de l'agriculture américaine, la tonne exportée du Midwest via le Golfe du Mexique revient alors à 52 US\$ en vrac pour 75 US\$ en conteneur⁷. L'avantage compétitif vient donc du segment maritime et non du segment terrestre et il demeure très aléatoire.

La rentabilité de l'opération reste très subjective et dépendante des modalités précises de chaque envoi.

Cependant, malgré des chiffres évocateurs, les volumes en jeu demeurent faibles au regard des exportations de céréales non différenciées en vrac. En Australie, ce sont 300 000 tonnes qui sont touchées par ce phénomène et, à l'échelle canadienne, ce sont 768 000 tonnes en 2001, soit à peine 4% du total des exportations céréalières, à mettre en parallèle avec les 23,7 millions de tonnes toujours acheminées en vrac. Les exportations conteneurisées pourraient approcher les 10 à 15% au Canada dans les prochaines années si la tendance de la demande en céréales différenciées se poursuit. En effet, seuls des lots traités au niveau du conteneur permettent d'assurer des tris très sélectifs sur des blés à haute teneur en protéines ou du soja non-OGM. D'autre part, les ventes ont évolué, passant de grandes quantités de qualité moyenne à des centrales (d'Etat), à de petites quantités de qualité spécifique directement au client final. Ce mouvement favorise la conteneurisation. Les perspectives de croissance sur ce marché sont prometteuses mais la limite devrait être assez rapidement atteinte. En l'occurrence, tout dépendra de la demande des consommateurs et de l'évolution des législations nationales sur les conditions et le respect de la traçabilité, mais pour rester réaliste, il faut appréhender cette tendance comme une alternative efficace, ayant sa place sur le marché, sans le révolutionner. Toutefois, le tabac, les graines oléagineuses, les aliments pour animaux, ou bien encore les graines légumineuses sont autant de marchés concernés par la conteneurisation, dont les potentiels de croissance sont plus élevés, alors que les volumes échangés à l'international sont moindres.

Une fois encore, la disponibilité en conteneurs ou des problèmes de repositionnement peuvent être à l'origine de la conteneurisation. Et les chargeurs qui gèrent leur parc de conteneurs sont aussi sensibles à l'équilibre des frets aller-retour. Le constructeur automobile Honda, qui dispose d'une usine à Marysville, dans l'Ohio, importe des pièces détachées en conteneurs et ceux-ci repartent vides vers l'Asie. En 1986, le constructeur a racheté un centre de stockage et de préparation de graines de soja à proximité de son usine et depuis cette date exporte du soja à haute teneur en protéine en conteneur vers le Japon. En 2004, ce sont 750 000 boisseaux, conditionnés en sac de 30 kg, qui ont ainsi été transportés.

Les motivations des chargeurs sont donc toujours essentielles, et parfois étonnantes, comme en témoigne le dernier exemple, pour comprendre l'évolution de la conteneurisation des vrac et des marchandises conventionnelles. La tendance lourde de la conteneurisation n'est pas uniquement guidée par une question de coût du transport maritime, qui reste un déclencheur efficace sur le court terme, mais aussi par une évolution des pratiques commerciales et logistiques, seules capables d'ancrer le phénomène à long terme.

Romuald Lacoste

⁶ *International Bulk Journal*, Juin 2002.

⁷ *Grain transportation report*, USDA/AMS, 2003.