

Extrait de Containerisation Acier
Publication de l'Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier.
Paris, 1970.



La containerisation nécessité nationale

par M. Pierre DÉTANGER

*Ingénieur des Arts et Manufactures,
Membre de la Délégation Française à l' « International
Standard Organization »*

Le développement massif de la containerisation bouleverse l'économie des transports dans le monde entier. Bien que maintes fois répétée dans les journaux et les revues, cette affirmation n'a jusqu'ici en France éveillé qu'un écho très faible chez les usagers et quasi nul dans le grand public. En effet, situé entre la production et la vente, le secteur « distribution », comprenant l'entreposage et les transports, reste inconnu de la plupart des Français. Il est considéré comme l'affaire des spécialistes et ne devient intéressant que lorsque les circonstances atmosphériques ou les grèves le paralysent.

Le Français est volontiers conservateur. Pour adopter une technique nouvelle il met une lenteur que l'on aurait autrefois qualifiée de sage mais qui, aujourd'hui, risque d'être dangereuse à cause de la compétition internationale. Pour l'instant, il boude la containerisation, comme il a boudé la palettisation à ses débuts. C'est pourquoi il nous paraît essentiel de donner ici les raisons du changement, de présenter le nouveau système de distribution, enfin d'indiquer les avantages économiques qui en résultent et qui font de la containerisation une nécessité nationale. Nous allons essayer de le faire sans trop empiéter sur les exposés suivants qui sont l'oeuvre de personnalités hautement qualifiées chacune dans sa spécialité.

Raisons principales du changement

A l'ère atomique que nous traversons, les évolutions dans tous les domaines sont très rapides et d'autant plus brutales qu'elles n'ont pas été prévues. Alors que depuis vingt ans la « productivité » est devenue le souci numéro 1 de tous les industriels, il serait anormal que le

secteur distribution des marchandises diverses continue à utiliser des méthodes qui datent encore de la dernière guerre.

Les quantités de marchandises diverses à transporter s'accroissent de jour en jour. Sur le plan international, ceci est dû à l'évolution galopante de la démographie mondiale et au besoin d'expansion des industries nationales qui a pour conséquence naturelle l'exportation. De même, sur le plan national, la concentration des moyens de production, l'urbanisme grandissant, le développement des besoins individuels résultant des progrès de la civilisation, tout concourt à l'augmentation de la demande en matière de transports.

Enfin la marchandise elle-même a pris conscience de ses droits. Elle exige désormais pour son transport le confort et la sécurité, la rapidité et les conditions de prix minimales. Ces qualités, elle les a trouvées dans le transport routier. Elle les retrouve dans le transport combiné rail-route par containers, indispensable pour éviter l'engorgement définitif de nos routes. Pour le transport maritime, c'est la Compagnie SEALAND, à l'origine société routière, qui, par le développement de la containerisation dans un système intégré, a offert la première au frêt les avantages du transport routier. C'est donc d'abord en raison de la concurrence et ensuite à cause des avantages matériels qu'elles pouvaient en retirer que les compagnies maritimes et ferroviaires se sont lancées dans la containerisation.

Qu'est-ce que la containerisation ?

La containerisation est un système de distribution basé sur l'utilisation de l'unité de charge, la plus grande possible, compatible avec

les moyens de transport et en rapport avec les rythmes modernes de production.

Les marchandises containerisables sont, en principe, toutes celles qui sont actuellement transportées par la route ou qui seraient susceptibles de l'être.

Le container d'aujourd'hui est une carrosserie de semi-remorque, la moitié ou le tiers d'une caisse de wagon couvert, une fraction de cale de navire. Il a été obtenu en dissociant dans les moyens de transports la partie contenant la marchandise de celle nécessaire au transport proprement dit. Ses dimensions et ses caractéristiques ont été normalisées pour permettre son utilisation rationnelle par tous les modes de transports.

Nous parlons ici de containerisation; en effet un container pris isolément n'est qu'une énorme boîte lourde et encombrante. Si au contraire nous le situons dans un ensemble industriel, routier, ferroviaire ou maritime, pourvu d'équipements adaptés, il fait alors partie d'un système formant un tout parfaitement harmonieux.

Les transports terrestres peuvent être assurés par des semi-remorques classiques et des wagons plateaux ordinaires. Mais en raison de la résistance des containers eux-mêmes, ces engins peuvent être réduits à l'état de châssis squelettes sur lesquels sont verrouillés les containers au moyen de dispositifs très simples. Le

transport par mer nécessite des bateaux spécialisés équipés de cellules verticales pouvant recevoir chacune 6 containers superposés. De plus, ces navires peuvent également transporter en pontée jusqu'à 4 couches de containers.

Dans les ports, il a été nécessaire de créer de nouveaux postes à quai avec des aires importantes complètement dégagées pour permettre la circulation des containers et leur stockage sur 3 hauteurs. De même les chemins de fer ont dû aménager des gares dites « terminals » pour les transbordements des containers de la semi-remorque sur wagon et vice-versa ainsi que pour leur stockage.

Ces « terminals » maritimes ou ferroviaires sont équipés avec des moyens de manutention puissants et rapides. Ce sont notamment, le « portainer » ou portique de quai de 30 t surplombant les navires, le portique de gare enjambant à la fois deux voies ferrées et une voie routière, le « spreader » ou palonnier automatique. Ces matériels sont actuellement fabriqués en France. Par contre, d'autres engins tels que le « travel lift » portique automoteur sur pneus, le « straddle truck » ou chariot cavalier, le « side loader » ou chariot à prise latérale, etc. ne sont pas encore construits en France. Il est donc nécessaire de les importer des États-Unis, d'Angleterre, d'Allemagne ou d'Italie.



Manutention de container par side-loader.

Il paraît utile de préciser ici que les entreprises dont l'importance ne justifie pas les moyens de manutention énumérés ci-dessus peuvent recevoir les containers sur semi-remorques comme des camions ordinaires. Elles peuvent également s'équiper de palans de 15 t pour soulever les containers et de simples plateformes sur roues pour les manutentions horizontales.

Quels sont les avantages de la containerisation ?

Avantages immédiats pour la marchandise

Tout d'abord, la containerisation apporte à la marchandise la sécurité et le confort dont nous avons déjà parlé. Le container est conçu pour absorber les chocs inhérents aux manutentions, sans les répercuter à la marchandise. Son utilisation permet de diminuer l'importance, donc le coût, des emballages et de supprimer les super emballages maritimes si onéreux. Elle élimine les pertes, les dommages, les freintes et les vols. Les risques d'avarie par la « mouille » disparaissent car le container est étanche par définition. Enfin, compte-tenu de ces avantages, il devient possible de négocier une réduction sensible des taux d'assurances.

Grâce à l'emploi de containers spéciaux : aérés, isothermes ou frigorifiques, la continuité des conditions nécessaires à la bonne conservation des denrées périssables est assurée pendant la totalité du transport.

La suppression complète des manutentions de détail tout au long du secteur distribution est un élément d'économie extrêmement important qu'il convient de ne pas négliger.

Il est bon enfin de souligner que la containerisation diminue les temps morts de la distribution et permet donc d'accélérer la vitesse de rotation des capitaux. En effet, pendant son transport, la marchandise est un capital qui dort et ne rapporte rien.

Le container est un magasin

Certaines industries, la construction automobile par exemple, utilisent des accessoires, semi-produits ou pièces détachées containerisables. La plupart les reçoivent encore soit en

caisses soit en praticables et les emmagasinent à l'arrivée. Certaines les reçoivent sur palettes dans des containers restant à l'extérieur de l'usine et servant ainsi de magasins annexes : c'est le cas de Ford à Londres. D'autres, enfin, comme Volvo à Göteborg depuis près de 10 ans, utilisent des containers de 30 m³ spécialement aménagés et les font pénétrer dans les ateliers où ils alimentent directement les postes de montage.

Dans les usines qui ont une capacité importante de production, on constate souvent un hiatus entre le rythme de production et celui du chargement et de l'arrimage dans un camion ou un wagon couvert. A titre indicatif pour certains appareils électro-ménagers il faut environ 2 heures d'horloge avec une équipe de 3 à 4 hommes pour charger dans un camion de 60 m³ la production d'une demi-heure. Ceci oblige à quadrupler les postes de chargement. L'impossibilité de faire coïncider exactement la production et l'expédition exige en queue de chaîne un magasin tampon avec les opérations de reprise correspondantes. Une usine équipée pour recevoir et manutentionner les containers réalisera l'économie de ces opérations et du magasin lui-même.

Le container est un entrepôt

Certaines industries fabriquent toute l'année des produits dont la vente est saisonnière : c'est le cas pour les jouets, les armoires frigorifiques, les appareils de chauffage, les vêtements, etc. Il faut alors recourir à l'entrepôt avec les manutentions que cela comporte. Il n'est pas exclu que le container ne puisse apporter une solution car il constitue en lui-même un entrepôt qui peut être placé n'importe où et n'est pas tributaire d'installations fixes.

Pour la conservation des denrées périssables, il est souvent nécessaire de disposer d'entrepôts frigorifiques dont la situation géographique optimum est variable selon les saisons. Nous pensons aussi aux migrations de la population et aux difficultés de son ravitaillement pendant l'été. Là encore le container frigorifique apportera une solution technique intéressante.

Dans le cas de transport maritime, chacun connaît la difficulté que représente le rassemblement de la marchandise dans les ports, en temps utile. D'autre part, compte-tenu des aléas de la navigation, les horaires ne sont

pas toujours respectés. Il est donc nécessaire d'entreposer la marchandise dans les ports. Avec le nouveau système, l'entrepôt est supprimé : les containers sont stockés en 2 ou 3 couches sur des aires aménagées à proximité immédiate des quais.

Le container permet une meilleure utilisation des engins de transport

En matière de transport il est connu qu'un engin est une dépense quand il est à l'arrêt et un profit lorsqu'il circule. Les statistiques indiquent qu'un camion passe normalement deux tiers de sa vie en stationnement et un tiers seulement en circulation. Le taux d'utilisation du parc des wagons à marchandises diverses est inférieur à 50 %. Les navires conventionnels sont ancrés dans les ports 55 % de leur vie pour les opérations d'accônage. Il est bien évident qu'il y avait urgence à améliorer cet état de choses.

Transport routier

Les transporteurs routiers savent bien qu'à l'arrivée comme au départ, ils ont à compter sur des attentes qui durent souvent plusieurs heures. Ensuite les opérations de chargement et d'arrimage sont lentes. Les chauffeurs consciencieux y assistent et font de leur mieux pour les accélérer, prenant ainsi sur le temps de repos qui leur serait nécessaire pour assurer la sécurité durant le transport.

Bien au contraire, si l'usine est équipée convenablement, lorsque le camionneur arrive, le container préparé à l'avance est chargé en 3 minutes, ce qui lui permet de prendre la route immédiatement. L'utilisation du container, outre qu'elle évite la spécialisation du matériel routier proprement dit, permet largement de doubler son taux d'utilisation.

Transport ferroviaire

Les opérations de transport par fer sont généralement plus longues. Déjà au départ et à l'arrivée, comme il n'y a pas de chauffeur pour accélérer le chargement et le déchargement, les compagnies de chemin de fer admettent une franchise de 24 heures au moins. La durée du transport en lui-même est importante, compte-tenu des triages obligatoires.



Manutention de containers au terminal SNCF.

Dans un proche futur, l'utilisation de rames-blocs circulant à grande vitesse entre des gares « terminales » judicieusement réparties sur le territoire français, permettra l'accélération des transports ferroviaires.

Le développement de la containerisation facilitera le développement de la coordination de la route et du rail souhaitée par tous. En effet, les gares « terminales » équipées en portiques à manutention verticale permettent le transbordement rapide des containers du camion au wagon.

Transport maritime

Comparons les temps de chargement nécessaires pour un cargo traditionnel de 12 000 t de port en lourd devant être chargé de marchandises containerisables et pour un navire porte-containers équivalent.

Pour un cargo traditionnel on utilise en France, par cale, une main de 12 à 15 dockers en comprenant la main-d'oeuvre à terre. Son rendement est de 6 à 10 t/heure, ce qui donne par journée continue de 24 h : 240 t par cale.

En mettant les choses au mieux et en travaillant simultanément sur 5 cales, il faudra pour le chargement 10 jours et 14 400 heures de travail.

Supposons à présent un navire porte-containers de capacité équivalente soit 1 000 containers de 20 pieds. Dans les ports équipés d'Europe du Nord la main a été réduite à 7 dockers et la manutention d'un container demande 5 minutes. En une heure et à 2 postes, 24 containers sont chargés. Il faut donc pour le chargement complet du navire, une durée de 42 h et 588 heures de travail.

Les chiffres donnés ci-dessus parlent d'eux-mêmes et pourtant ils sont très optimistes dans le cas du cargo traditionnel car il faut alors tenir compte des intempéries et des multiples causes retardatrices bien connues des usagers des ports.

N'oublions pas, enfin, que pendant le stationnement au port, les frais inhérents au navire (équipage, amortissements, etc.) continuent à courir.

Le container simplifie les opérations de douane

Les containers sont aptes au transport sous scellement douanier (TIR). Il en résulte que la visite de la douane est faite au moment du chargement de la marchandise et le document qui est alors délivré est valable pendant tout le voyage. Ceci permet de supprimer les opérations de reconnaissance et toute une paperasserie inutile qui nécessitaient jusqu'ici l'intervention de spécialistes dans les ports ou les postes frontières et une perte de temps considérable.



Conclusion

La containerisation est vraiment aujourd'hui une nécessité nationale. Elle apporte en effet à la marchandise les avantages de prix et de qualité qui lui sont indispensables pour prendre part à la compétition internationale. Elle permet de plus la réalisation d'économies substantielles sur la part du revenu national gaspillée en manutentions stériles.

Les grands spécialistes de l'économie mondiale considèrent que, parmi les différents systèmes de distribution pouvant être envisagés, la containerisation est certainement celui qui est le mieux adapté à la conjoncture actuelle et qui le restera encore pendant au moins les 20 prochaines années. Les pays évolués l'ont adoptée, les pays en cours de développement l'ont inscrite dans leur programme. Parmi nos voisins immédiats, l'Angleterre a pris sur nous dans ce domaine une avance considérable. Dans notre pays les usagers, probablement mal informés, n'ont pas tout à fait compris l'intérêt du nouveau système. Un effort important a certes déjà été réalisé ; il convient toutefois de reconnaître, avec franchise, qu'il nous reste encore énormément à faire.

A MARSEILLE-MOUREPIANNE, containers manutentionnés par le bateau lui-même.