



AIPCN Groupe de Travail 135 (MarCom)

Termes de référence

Principes de conception des terminaux à conteneurs dans de petite ou de moyenne taille

1- Définition du problème

Les terminaux à conteneurs dans des ports de petite ou de moyenne taille ont été conçus dans le passé sans des références suffisamment à jour, tandis que des ports-pivot de grande taille ont été conçus selon des principes différents.

En fait, un premier groupe MarCom 9 de l'AIPCN a été créé en 1984, en mettant l'accent sur des terminaux à marchandises diverses et donné lieu à un rapport en 1987 intitulé « La conception de terminaux modernes ». Le seul fait que cette publication est épuisée aujourd'hui montre qu'elle a pu attirer l'attention d'un grand nombre de lecteurs. Toutefois, le rapport se référait à une industrie croissante qui a évolué entre-temps d'une industrie solide à une technique pleinement développée de nos jours.

Plusieurs considérations indiquent la nécessité de donner une nouvelle approche de conception:

- a) La faculté d'adaptation des terminaux à servir des navires plus importants pour le trafic de conteneurs
- b) La difficulté de changer de technologie d'opérations, afin de faire face aux trafics croissants ou d'essayer d'améliorer les performances
- c) Des questions environnementales liées à la conception de terminaux ou à l'exploitation des terminaux
- d) Disponibilités d'espaces en raison de considérations environnementales ou urbaines
- e) Tendance à utiliser de nouvelles technologies d'automatisation ou de transbordement qui demandent aussi de l'attention en ce qui concerne leur maintenance

- f) Le développement des technologies d'information, en faveur d'une analyse systémique
- g) De nouvelles tendances dans le domaine de la logistique qui fait appel à des concepts de porte à porte et à des unités de transport inter-modales

Le groupe MarCom 9 comptait des représentants d'États, de consultants, d'ingénieurs portuaires et de membres venant de pays en transition. Le groupe essaya de trouver des recommandations de portée internationale pour la conception ou le développement de terminaux de marchandises diverses. Beaucoup de chiffres ou de schémas utilisés nécessitent d'être mis à jour. Par conséquent, la rédaction d'un nouveau document s'avère nécessaire, compte tenu du fait que d'autres documents sur les opérations de transbordement ont déjà été publiés par l'AIPCN (MarCom 11) ou dans plusieurs livres écrits par des consultants dans le domaine de l'ingénierie portuaire en tant que sujet plus ample. Le travail même devrait être fait en coopération avec l'AIPH qui s'occupe de sujets d'opération de ports et il devrait être consacré à des installations de traitement des marchandises diverses, la partie principale étant consacrée aux terminaux à conteneurs.

2- Objectif du groupe de travail

La conception de nouveaux terminaux devra prendre en compte les principales tendances logistiques concernant les terminaux de marchandises diverses charge générale au sein de terminaux portuaires dans les vingt dernières années, ainsi que plusieurs considérations relatives à des questions environnementales et de sécurité:

- L'usage fréquent d'unités de transport inter-modales (conteneurs, unités Ro Ro, etc.)
- L'augmentation croissante de la partie conteneurisée de ce trafic
- Des effets à grande échelle qui donneront lieu à augmenter la dimension des navires (13.000 TEU, au lieu de 5.000 TEU pour des porte-conteneurs), adaptation de la productivité des deux côtés du terminal (sur terre et sur mer)
- L'usage de différents moyens de transport en pré ou post - acheminement (la route, la voie, des bateaux, des navires pour navigation à courte distance) et la préférence pour un transfert modal de la route vers d'autres moyens de transport qui pourrait aussi mener à ajouter quelques considérations en ce qui concerne la conception des installations des ports intérieurs
- Des considérations environnementales concernant la conception et l'opération de terminaux
- une attention spéciale aux cargaisons spécifiques (marchandises dangereuses avec confinement ou précaution en opération; le transport des colis lourdes avec ses conséquences pour les revêtements des terminaux)

- Le développement de systèmes d'information, afin de faciliter le passage du fret sur le terminal
- L'usage fréquent de nouvelles technologies, en particulier l'automatisation, qui pose des questions spécifiques en ce qui concerne l'acceptation par la main-d'œuvre et les coûts de maintenance
- La tendance généralisée dans les discussions entre les opérateurs portuaires pour des terminaux et des autorités portuaires pour des facilités de quais et de transport terrestre
- De l'attention pour des initiatives de sécurité (code ISPS)

3- Rapports de PIANC ou d'autres rapports à réviser

1978 CNUCED Développement des ports: un manuel de planification dans des pays en voie de développement

1987 AIPCN-MarCom 9 – Conception de terminaux modernes

2001 AIPH Recommandations pour la planification et la conception

2005 Agerschou and al – Planification et conception de terminaux portuaires et de réception

2005 Thoresen – Manuel de conception portuaire

MarCom GT 52 – Critères pour le (dé)chargement de porte-conteneurs (en cours)

4- Sujets à examiner

Le groupe de travail 9 se proposa de donner des recommandations générales afin de concevoir ou de comprendre la conception de terminaux à conteneurs, de terminaux Ro-Ro, de terminaux navires transportant des barges, de terminaux de charge générale avec de l'information sur des facilités frigorifiques.

Ce type de recommandations consistait tout d'abord en un aperçu global d'un terminal polyvalent, qui permettait de donner une description principale du terminal, des navires qu'il devrait servir et des machines correspondantes (matériel, dépôt, remise) et d'obtenir ainsi plus de détails sur les principes de conception, surtout pour le quai, la remise et les facilités de voie et de barge sur lesquels ou pour lesquels il devrait opérer.

Naturellement, les mêmes questions que celles du GT9 devraient être examinées: type de navire à servir, amélioration et tendances à prendre en compte en ce qui concerne le matériel navire-quai ou le matériel de la remise.

D'autres considérations, comme celles mentionnées dans point 2, devraient être ajoutées, et plus en particulier celles relatives à des considérations environnementales et à des impératifs de sécurité (implémentation du code ISPS).

Bien que des principes de base doivent être considérés comme cruciaux, l'on devrait prendre en compte qu'actuellement, une discussion large entre l'autorité portuaire de l'équipement et les opérateurs de terminaux soulève des questions importantes sur la compréhension de la capacité et des tarifs de l'usage des facilités, tant du côté de l'amarrage que du côté de la remise et de la porte. D'autres sujets, comme le traitement d'information, devraient aussi être révisés ou pour le moins compris.

5- Méthode d'approche

Deux moyens différents pourraient améliorer la méthode pour un nouveau groupe:

- Une analyse fonctionnelle appliquée au terminal dans ses différentes fonctions de service
- Une analyse organique afin de déduire les différentes questions à examiner

Ainsi, le nouveau groupe de travail pourrait utiliser une méthode que nous ne décrivons que sur la base de ses éléments principaux:

Sélectionner une typologie adéquate de ports petits et moyens, puis:

- a) Décrire grâce à une analyse fonctionnelle et systémique le terminal (navire, amarrage, équipement navire-quai, remise, équipement de la remise, porte, moyens de transport terrestre, main d'œuvre, contrôle de terminal, d'autres machines), afin de comprendre les fonctions principales qu'un tel terminal devrait satisfaire
- b) Décrire les tendances générales des évolutions pour ce qui est des navires, des équipements ou des services de terminaux
- c) Donner quelques points de vue généraux et exhaustifs sur la productivité des opérations avec des valeurs minimum, maximum et moyennes pour l'inter-modalité mer-route, l'inter-modalité mer-voie, ainsi que l'inter-modalité mer-navigation intérieure
- d) Identifier les facteurs décisifs et sélectionner ensuite les principales questions pour lesquelles il faut des normes internationalement convenues ou des échanges conformes aux règles de l'art, comme des recommandations sur les éléments de dimensionnement physiques, ainsi que celle portant sur les facteurs opérationnels.

6- Produit final envisagé du groupe de travail

Le produit final paraîtra sous forme d'un rapport de Groupe de Travail normal (50 pages) et devrait fournir des points de vue pratiques, ainsi que des schémas de conception. La tâche ne devrait pas être trop difficile pourvu que quelques exemples ou de l'information spécifique soient renvoyés dans des annexes.

7- Disciplines ou expériences souhaitées des membres du groupe de travail

La composition du GT 9 reste pertinente, avec de petites additions:

- a) Des départements techniques de ports (venant tant de pays développés que des pays en transition)
- b) Des consultants portuaires

- c) Des instituts techniques nationaux
- d) Des opérateurs de terminaux (s'ils sont d'accord de partager leurs besoins)
- e) Des membres de l'AIPH

8- Pertinence pour des pays en transition

Le rapport du premier GT 9 a été rédigé avec l'intention de partager de l'expérience avec les pays en transition. Cette donnée semble toujours pertinente, bien que quelques considérations sur la dimension du terminal puissent se concentrer plutôt sur des terminaux à conteneurs de plus petite taille.