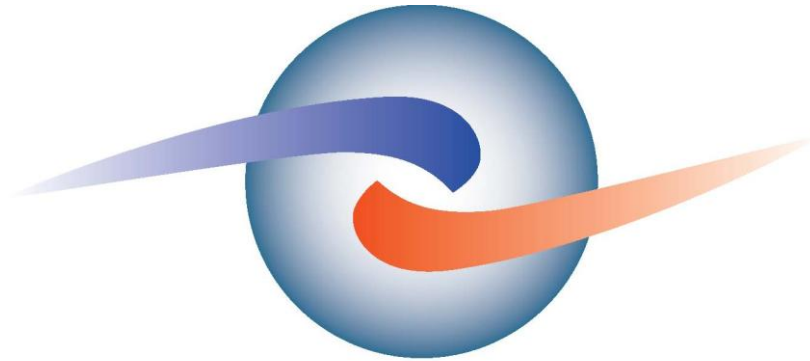


CLUSTER MARITIME FRANÇAIS



Cluster Maritime Français

*Le Faire-Savoir Maritime
The Maritime Voice*

Services portuaires du futur

Réflexions prospectives

SOMMAIRE

1. FONCTIONNALITES DU PORT MARITIME	5
1.1. Etre un lieu de passage	5
1.2. Exploiter le lieu de passage	6
1.3. Favoriser les conditions de passage	6
2. LES GRANDS DETERMINANTS	7
2.1. Les enjeux du changement climatique	7
2.2. La préservation de l'environnement	7
2.3. Vers de futurs chocs énergétiques ?	8
2.4. Evolution de l'organisation des dessertes maritimes	8
2.5. L'apport des nouvelles technologies	9
2.6. Évolution sociologique	10
2.7. Acceptabilité des ports	10
3. LES INFLUENCES COMPAREES	12
3.1. Analyse concertée	12
3.2. Les déterminants prépondérants	13
3.3 Les fonctions clés	14
4. REFLEXIONS PROSPECTIVES SUR LES SERVICES PORTUAIRES DU FUTUR	
4.1 Un port sans frein	15
4.2 Une rupture dans l'évolution : la création de ports offshore	16
5. PROPOSITIONS POUR LA POURSUITE DES TRAVAUX	18
5.1. Élaborer des scénarios	18
5.2. Développer un partenariat avec le comité de pilotage du CETMEF traitant des ports du futur	18
5.3. Étudier ce qui se fait ailleurs en Europe	18
5.4. Solliciter l'avis des clients	18

INTRODUCTION

Le 21^{ème} siècle s'annonce comme maritime. La croissance démographique et économique mondiale se concentrant résolument sur les littoraux, la poursuite durable de la mondialisation de l'économie ainsi que la part croissante prise par la mer dans les approvisionnements en ressources naturelles (matières premières, halieutiques, énergies) ne feront que renforcer les enjeux stratégiques liés aux mers et océans.

Le port a jusque là joué un rôle prépondérant dans cette dynamique. Espace conçu et aménagé pour assurer l'interface entre les deux milieux, maritime et terrestre, il est le point nodal vers lequel convergent tous les grands flux de richesses. Trait d'union entre un espace « res nullius » et une terre soumise à une souveraineté, c'est un système économique complexe rassemblant une multitude d'activités au service des navires, des marchandises et des passagers. C'est également le point d'appui quasiment incontournable de toute politique industrielle.

Cependant le port, espace industriel et logistique souvent enclavé dans un ensemble urbain, voit désormais son espace de plus en plus disputé par des intérêts protéiformes insensibles à toute logique économique. Au premier chef, un voisinage urbain qui tend à assimiler toute activité industrielle comme une nuisance, voire une menace. Empreint souvent d'une culture qui n'envisage la mer que sous le prisme du loisir et des lieux de villégiature, les lobbys locaux tendent à vouloir délocaliser les ports hors de leur périmètre. S'ajoute désormais, et de plus en plus, une logique environnementale qui parfois impose ses vues et ses contraintes. L'avenir recèle donc, ce qui n'est pas nouveau, de nombreux défis, dont certains ne sont très probablement pas encore perceptibles aujourd'hui, susceptibles de bouleverser profondément le milieu maritime en général et l'industrie portuaire en particulier à moyen terme.

De quelles manières, les ports, sièges d'une industrie de service, devront-ils s'adapter? Comment s'inscriront-ils dans le paysage économique, environnemental et social? Qu'en sera-t-il plus particulièrement de la France et de l'Europe ?

A l'heure où la France se dote d'une stratégie portuaire nationale, ambitionnant ainsi de retrouver sa place dans la compétition européenne, il convient de s'interroger sur la manière de procéder. La France dispose d'atouts importants avec un positionnement géographique idéal à la croisée des routes reliant l'Europe au reste du monde, des infrastructures portuaires modernes et des opérateurs maritimes, souvent leaders mondiaux dans leurs domaines respectifs, et porteurs de projets à fort potentiel économique.

Elle accuse cependant un retard important en termes de parts de marché dans le secteur portuaire par rapport à ses concurrents et partenaires européens. Cependant faut-il se cantonner à reproduire les modèles éprouvés par d'autres et courir ainsi le risque d'être en retard sur le prochain bouleversement? Ou ne serait-il pas plus pertinent de tenter d'anticiper les facteurs de succès de demain pour s'y consacrer dès maintenant?

Fort de ce constat, le Cluster Maritime Français, outil de promotion et de dynamisation du secteur économique maritime, et qui rassemble actuellement 320 acteurs professionnels (grands groupes, PME, TPE, fédérations professionnelles et associations, Marine nationale, représentant TOUTES les activités maritimes du pays dont les Grands Ports Maritimes et sociétés de services maritimes) a réuni un groupe de travail ayant pour objet de lancer une réflexion prospective sur le sujet des services portuaires du futur.

L'horizon de la réflexion a été fixé à 25/30 ans, au-delà des délais techniques de réalisation d'un port qui sont couramment d'une quinzaine d'années entre la conception du projet portuaire et sa réalisation.

En outre, par souci d'efficacité, le groupe a borné sa réflexion aux seuls ports de commerce écartant ainsi les ports de pêche, la plaisance ainsi que la construction navale. Cette omission ne se veut que temporaire et appelle à des réflexions ultérieures.

Ce groupe a œuvré pour présenter de manière concertée les positions qui suivent. Il ne s'est pas estimé en mesure de produire une véritable prospective des services portuaires du futur, mais s'est attaché à jalonner cet essai de prospective par quelques réflexions qu'il faudra nécessairement prolonger.

Le rapport comporte 5 parties :

- la première partie explicite brièvement les grandes fonctionnalités du port;
- La deuxième énonce des facteurs macro-économiques et sociaux susceptibles de peser fortement sur le port à moyen terme ;
- la troisième analyse les interactions entre les déterminants et les fonctions retenues ;
- la quatrième propose des sauts dans l'inconnu et imagine des caractéristiques en rupture avec le modèle traditionnel ;
- la cinquième émet quelques propositions.

1. FONCTIONNALITES DU PORT MARITIME

Le transport maritime se rattache à la demande globale de transport. Il est un lieu de passage , un nœud de la chaîne logistique maritime dont la performance dépend de sa capacité à proposer les meilleurs conditions de passage de la marchandise entre la partie maritime et la partie terrestre de la chaîne logistique

Il en découle alors des processus de rang 2, 3 et 4

Processus de rang 1	Processus de rang 2	Processus de rang 3	Processus de rang 4
Proposer les meilleures conditions pour le passage de la marchandise en transport maritime	Être un lieu de passage	Gérer l'espace	- gérer et optimiser l'emploi actuel de l'espace - entretenir les installations et le patrimoine
		Aménager l'espace	- prévoir et organiser l'emploi futur de l'espace - développer les installations et le patrimoine
	Exploiter le lieu de passage	Fluidifier le trafic	- entrer/sortir/circuler/acoster les navires - faire arriver et partir la marchandise par la terre
		Préserver le trafic	- faire séjourner en sécurité - faire séjourner en sûreté
		Favoriser le bon fonctionnement	- connaître les projets individuels / collectifs - proposer des améliorations indiv. / collectives - rendre les services connexes
	Favoriser les conditions du passage	Faire venir la marchandise	- assurer la promotion de l'offre portuaire - connaître le marché et veiller la concurrence
		Favoriser l'économie du passage	- favoriser l'ajout de valeur - piloter les coûts

Figure 1 : Les fonctions du port marchand

1.1 Être un lieu de passage intermodal

Espace dédié au transit de fret ou de passagers, la plateforme portuaire s'organise dans un espace contraint dont la surface disponible doit être optimisée au mieux pour permettre aux différents utilisateurs de développer leurs activités. Il y a donc une dimension de gestion et d'aménagement de l'espace dans l'organisation de cette fonction.

Une desserte portuaire nécessite par ailleurs un ensemble d'infrastructures qui dépassent l'espace portuaire proprement dit. Il en va ainsi des réseaux irriguant le port à commencer par les routes, le rail, les voies d'eau; à cela s'ajoutent éventuellement dans le domaine de l'énergie (en plus des lignes à haute tension), d'autres réseaux d'approvisionnement, par exemple en eau ou produits divers (pipelines, gazoducs...) qui vont innover l'arrière-pays continental et inscrire le port comme un outil au service du développement d'un territoire économique. Ces différents réseaux permettent des utilisations multiples pour la mise en œuvre de politiques publiques (urbanisme, cohésion territoriales...).

1.2 Exploiter le lieu de passage

La circulation est le maître mot d'un port. Il s'agit d'assurer la transition terre-mer avec un maximum de fluidité matérielle et immatérielle, depuis la circulation des navires jusqu'aux opérations de pré et post acheminement tout en veillant à maintenir un niveau maximal de sécurité et de sûreté.

L'optimisation toujours croissante pour un meilleur fonctionnement pousse au développement d'outils et de services connexes visant à une maîtrise toujours plus pointue des processus.

1.3 Favoriser les conditions de passage

Au-delà de l'aspect technique, le port est un outil commercial évoluant dans un milieu concurrentiel féroce. L'effacement des barrières internes et la connexion à un même réseau terrestre de transport, qui ont permis une grande contraction des temps de transports, pouvant dans certains cas mettre en compétition tous les ports d'Europe.

Le port doit donc développer une offre commerciale pour attirer la marchandise. Une offre essentiellement économique empreinte de valeur ajoutée et de coûts maîtrisés.

2. LES GRANDS DETERMINANTS

Le transport maritime est un des éléments essentiels de la mondialisation. Il a ainsi pleinement favorisé et bénéficié, et le secteur portuaire avec lui, de l'explosion des flux commerciaux, conséquence des nouvelles répartitions du travail à l'échelle mondiale mais surtout de l'augmentation de la puissance de l'outil maritime (via en particulier l'augmentation de taille des navires et la conteneurisation). Il est donc naturellement sensible, si ce n'est vulnérable, aux grands facteurs d'évolution du monde. Or les perspectives pour les 20 prochaines années laissent présager un monde de plus en plus incertain (avec la pression des facteurs environnementaux, de sûreté etc. ...) sans que paraisse cependant devoir être remise en cause la croissance relativement continue du commerce international.

2.1 Les enjeux du changement climatique

Depuis le début des années 1970, on observe une augmentation notable de la concentration de certains gaz à effet de serre dans l'atmosphère et les prémices d'un réchauffement global. La réalité et l'origine, pour partie humaine, du phénomène ne font pratiquement plus débat, y compris parmi les détracteurs du protocole de Kyoto. Si aucune mesure n'est prise, d'ici à 2100, l'Agence Européenne pour l'environnement (AEE) prévoit un réchauffement compris entre 2°C et 6,3°C aux conséquences incommensurables.

Bien que globalement plus respectueux de l'environnement que la plupart des autres modes (selon la taille du navire, il émet 5 à 30 fois moins de Co2 que le transport routier et jusqu'à 100 fois que le transport aérien), le transport maritime focalise l'attention de par son caractère visible et concentré notamment au niveau des ports. En outre, il est l'un des principaux émetteurs en oxydes de soufre, directement nocifs pour la biodiversité et/ou la santé publique. Il subit donc logiquement des pressions pour une réduction de ses émissions qui ne devraient qu'aller en s'accroissant à l'avenir.

2.2 La préservation de l'environnement

Les défis environnementaux qui s'annoncent et l'épuisement progressif des ressources non renouvelables imposeront aux entreprises des comportements exemplaires en matière de respect de l'environnement. Devant une communauté avertie et capable de se mobiliser, les entreprises devront justifier en permanence de leur attitude éco-responsable. Cela sera particulièrement vrai pour les activités portuaires puisque l'espace portuaire, concentrateur de flux et d'activités économiques, focalise logiquement l'attention aussi bien des gouvernants que du public notamment local. Les infrastructures et activités portuaires font d'ailleurs l'objet de normes de plus en plus restrictives en termes d'empreinte écologique, avec le risque de voir certaines de ses réserves foncières naturalisées et sanctuarisées au titre de la préservation d'écosystèmes uniques.

Ces nouvelles exigences, parfois extrêmes, doivent être gérées par les gestionnaires et acteurs portuaires qui devront en permanence prouver une attitude écologique irréprochable et le faire savoir.

2.3 Vers de futurs chocs énergétiques ?

Une augmentation de la demande énergétique mondiale paraît inévitable à l'horizon de vingt ans, compte tenu de l'accroissement démographique et de l'industrialisation des pays émergents. La dépendance de l'économie mondiale vis-à-vis des combustibles fossiles devrait donc se maintenir relativement, mais sans remettre en cause la croissance irréversible de l'utilisation du gaz. Or des incertitudes majeures pèsent sur la disponibilité future des hydrocarbures (pétrole et gaz). En effet, si une partie des experts pensent que les progrès technologiques permettront de faire face à l'augmentation prévue de la consommation pour les trente prochaines années, d'autres en revanche pronostiquent un pic (ou au moins un pallier) de production dans moins de quinze ans pour le pétrole, et à l'horizon 2030 pour le gaz. Le charbon, moins « écologique », offrant toutefois des perspectives de très long terme (200 ans).

NB : la question d'une éventuelle pénurie d'énergie fossile dépend aussi de la capacité des pays à accroître leur consommation malgré l'augmentation du prix et les pressions environnementales. Dans le cas du pétrole par exemple, son prix pourrait fortement augmenter de façon structurelle à un horizon 2015, contribuant à des taux de croissance plus faibles qui à leur tour devraient faire baisser ou stagner les niveaux de consommation

Le port dans le mix énergétique

Le port en tant qu'hôte d'industries énergivores est déjà un gros consommateur d'énergie. Cette dépendance pourrait s'accroître si les projets de connexion des navires au réseau lors de leur passage à quai voient le jour. Ce ne sera pas sans poser de sérieux problèmes car les réseaux électriques actuels ne sont ni configurés ni dimensionnés pour accueillir de manière ponctuelle et instantanée des consommateurs massifs. Une des solutions sera peut-être de voir le port utiliser ses espaces pour la production d'énergies alternatives (éolien, cellules photovoltaïques,...) participant ainsi, au travers de smart-grid, au mix énergétique.

2.4 Evolution de l'organisation des dessertes maritimes

Le phénomène de mondialisation s'est imposé ces dernières années avec pour conséquence notable un mouvement de désindustrialisation des pays occidentaux. Face à une concurrence exacerbée par son caractère désormais international, les entreprises sont fortement incitées à délocaliser leurs centres de production hors des pays dits industrialisés et ce pour deux raisons stratégiques :

- Profiter d'une main d'œuvre à bas coût, mais néanmoins qualifiée, existant ailleurs.
- Se rapprocher physiquement des marchés disposant des plus forts potentiels de croissance.

Il en va ainsi notamment des industries dites lourdes (sidérurgie, raffinage...) qui privilégient souvent leur installation dans des enceintes portuaires pour bénéficier d'un accès direct à la mer.

La concentration sur quelques grands foyers de production a conduit au développement d'une structure portuaire en hub, comprenant quelques grandes dessertes portuaires, et une course aux gigantismes pour maximiser les économies d'échelle.

Ce phénomène devrait se poursuivre à l'avenir mais pourrait peut-être connaître une inflexion qui ne serait pas sans conséquence pour l'industrie maritime et portuaire. L'émergence de nouveaux foyers potentiels de délocalisation aux portes de l'Europe (Maghreb, Afrique) pourrait voir les flux se structurer non plus uniquement selon un concept d'économie d'échelle mais prendre également en compte un souci de souplesse et d'efficacité avec un regain d'intérêt pour des navires de tailles intermédiaires.

Par ailleurs, la mise en œuvre juxtaposée d'initiatives unilatérales et régionales de l'Union européenne, issues des politiques environnementales, de développement durable et de santé publique, appliquées à l'industrie mondiale du transport maritime peut également conduire à de nouveaux schémas de desserte maritime au bénéfice des pays voisins.

2.5 L'apport des nouvelles technologies

Les technologies qui ont émergé ces dernières années se caractérisent, pour beaucoup, par leur caractère diffusant. Elles imprègnent la société et en bousculent les modes. Leurs potentialités de changement dans un proche avenir restent énormes tant dans les manières de vivre que de travailler.

A ce titre, les nouvelles technologies de l'information offrent des potentiels impressionnants, au travers notamment de nouveaux concepts comme le « cloud computing », la réalité augmentée ou l'intégration numérique, en permettant de s'affranchir de la contrainte de dotation informatique et d'envisager une véritable numérisation de l'environnement de travail.

Ensuite, les technologies de l'environnement devraient permettre au secteur maritime et portuaire de démontrer sa volonté et son engagement à respecter l'environnement. Le développement d'une instrumentation adaptée devrait permettre des mesures poussées et précises de l'empreinte écologique prouvant ainsi l'efficacité du transport maritime. Les techniques d'écoconception, quant à elles, devraient finir de convaincre sur la traçabilité écoresponsable des équipements.

Dans le même esprit, l'avènement du navire du futur plus économe en énergie grâce à une gestion plus intelligente des ressources, assistée par une meilleure connectivité de ses réseaux, est aussi une promesse.

Enfin, il est notable que ces technologies, fondées notoirement sur le numérique et les réseaux, vont sans aucun doute modifier les manières de travailler vers plus de collaboratif bouleversant les systèmes hiérarchiques traditionnels. Elles requièrent toutefois des mécanismes d'appropriation qui sont nécessairement lents.

2.6 Evolution sociologique

Plusieurs facteurs sociologiques pourraient influencer de manière notable l'économie dans les prochaines années à commencer par le vieillissement de la population.

Du fait d'un taux de fécondité en deçà de celui de renouvellement générationnel et d'une mortalité en baisse, la proportion de moins de 50 ans dans la population française devrait progressivement diminuer au profit de celle des 50 ans et plus.

Il en ira de même pour la population active qui devrait également diminuer et voir son âge moyen augmenté.

Par ailleurs, les personnes qui seront alors aux principaux leviers de commande et de mise en œuvre semblent avoir des caractéristiques sociologiques particulières. On parle de la génération « Y » pour désigner ce groupe de personnes nées entre 1980 et 1990. Elle tire son nom de la génération précédente, nommée génération X, et de la phonétique anglaise de l'expression "Why", signifiant « pourquoi » (i.e. : remise en cause des modes de fonctionnement préétablis, comprendre le sens de ce qui est demandé, ...). Appelée aussi « digital natives », cette génération est considérée comme naturellement plus à l'aise que les précédentes avec les technologies de l'information, et Internet en particulier. D'ici 2015, elle devrait représenter 15 % de la population européenne et 40 % des actifs en France.

Cette théorie rencontre un certain succès dans le monde de l'entreprise du fait du déphasage observé entre les besoins et attentes des jeunes de la génération Y et le mode de fonctionnement actuel des entreprises traditionnelles. Un nouveau fossé générationnel semble s'être creusé qui s'explique par une accélération du changement, l'apparition des NTIC et une hiérarchisation différente dans les transmetteurs de valeurs.

Industrie employant une population plutôt jeune et masculine, les ports devront peut-être prendre en compte les besoins de formation et revoir l'ergonomie de leurs emplois pour s'adapter à une main d'œuvre plus rare, plus exigeante, et qui devra être formée pour répondre plus facilement aux évolutions de métiers, devant de plus en plus avoir la capacité de s'adapter à un environnement mouvant.

2.7 Acceptabilité des ports

Les régions littorales françaises bénéficient d'une migration positive constante en provenance des autres régions ce qui accentue la pression urbaine. De manière générale, on observe un goût accru pour les retraites en bord de mer.

De plus, en raison de normes de sûreté draconiennes découlant des mesures de protection prises après l'attentat du 11 septembre 2001 à New York, les ports ne peuvent plus être des zones librement accessibles au public. La connaissance et l'appropriation du port par la communauté urbaine dans laquelle il s'insère est de plus en plus fragile malgré les canaux d'information existant tels que les visites, les journées portes ouvertes, la présence de stand lors d'évènement... Bien souvent enclavés au milieu des villes dont ils ont fait la richesse, les ports voient

leur présence et leur empreinte de plus en plus disputées par des riverains qui ne tolèrent plus ce qu'ils perçoivent comme des atteintes à leurs conditions de vie. De surcroît certains édiles lorgnent sur des espaces idéalement placés pour des développements urbains.

L'industrie portuaire va ainsi devoir renforcer sa relation avec les villes et développer des outils de communication pour convaincre de son intérêt aussi bien économique que social et environnemental

3. LES INFLUENCES COMPAREES

3.1 Analyse concertée

Pour tenter de dégager un ordre de priorité à donner à ces différents paramètres, le groupe s'est inspiré des méthodes d'analyse fonctionnelle en cherchant à évaluer les influences des uns sur les autres.

Chaque relation d'influence s'est vue attribuée, de manière concertée et itérative, une note allant de 0 à 3 suivant sa force estimée (0 pour une relation faible ou nulle, 3 pour une influence forte).

Matrice d'analyse

		CLIMAT : Réchauffement climatique	ENERGIE : Pénurie des énergies fossiles et renchérissement du coût des matières premières	TRAFICS : Evolution liée au coût de l'énergie, aux contraintes environnementales, à la montée possible des protectionnistes	ENVIRONNEMENT : Exigence accrue de protéger et régénérer l'environnement	NOUVELLES TECHNOLOGIES NTIC	ACCEPTABILITE DES PORTS	DEMOGRAPHIE : Pression démographique sur le littoral, vieillissement	
Créer les meilleures conditions de passage de la marchandise en transport maritime	Gérer l'espace	2	1	2	3	2	3	0	13
	Aménager l'espace	3	3	3	3	2	3	3	20
	Fluidifier le trafic	0	2	2	1	3	1	1	10
	Préserver le trafic	0	0	2	1	3	1	1	8
	Favoriser le bon fonctionnement	2	3	3	2	2	2	1	15
	Faire venir la marchandise	0	2	2	1	2	2	2	11
	Favoriser l'économie du passage	2	3	3	3	3	1	0	15
		9	14	17	14	17	13	8	

Figure 2 : Analyse comparée déterminants / processus de rang 2

Au fur et à mesure des évaluations, le groupe a poussé son analyse sur les déterminants et fonctions qui présentaient les scores les plus élevés.

MATRICE D'ANALYSE FOCUS

		DETERMINANTS				ENERGIE : PENURIE D'ENERGIES FOSSILES ET RENCHERISSEMENT DU COUT					TRAFICS : évolution liée au cout de l'énergie, aux contraintes environnementales, à la montée possible des protectionnismes					NOUVELLES TECHNOLOGIES				
		COLD IRONING	ENERGIES RENOUVELABLES	ECO D'ENERGIES	PORT PRODUCTEUR D'ENERGIE	TYPE D'INFRA DRAGAGE, EQUIPEMENTS DE QUAI	PORT OFFSHORE: Plateforme maritime offshore	MANUTENTION, STOCKAGE,	FORMAT DU PORT, PRE ET POST ACHÈVEMENT	DECLARATIONS DOUANES	DECLARATION ADMINISTRATION	DECLARATIONS CLIENTS	DECLARATIONS FOURNISSEURS.	DEVELOPPEMENT SERVICES D'APPUI AUX OPERATEURS ET INTERVENANTS	MUTATION DE FONCTIONS ET D'EMPLOIS	INTEGRATION DES SERVICES				
Créer les meilleures conditions du passage de la marchandise en transport maritime	Aménager l'espace	Prévoir et organiser l'emploi futur de l'espace	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	19		
		Développer les installations et le patrimoine	3	3	3	3	3	0	2				2	2			2	2	20	
	Favoriser le bon fonctionnement	Connaître les projets	2	2	3	3				3									14,5	
		Proposer des améliorations	2	2	3	3				2					2				13,5	
		Rendre les services connexes	2	2	3	3														
	Favoriser l'économie du passage	Favoriser l'ajout de valeur	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	14
		Piloter les coûts	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	14,5
				11,5	12,5	13,5	14,0	14,5	12,5	14,0	14,5	14,5	16,0	16,0	15,5	15,5	16,5	15,5	16,5	

Figure 3 : Analyse comparée approfondie.

3.2 Les déterminants prépondérants

Les déterminants qui ont dégagé le plus fort potentiel à influencer notablement les fonctions portuaires, et par voie de conséquence les services qui en découlent, dans un avenir plus ou moins proche sont :

L'évolution de l'organisation des dessertes maritimes

Si un reflux du mouvement de mondialisation n'est pas réellement envisagé, la possibilité que la prochaine vague s'oriente vers des dessertes « régionales » apparaît crédible (du fait de la montée en niveau de vie de pays de plus en plus nombreux au sein d'une même zone régionale cf évolution actuelle en Extrême-Orient). Cette régionalisation pourrait entraîner un regain d'intérêt pour des capacités de tailles intermédiaires. Cela aurait nécessairement des conséquences sur le format des ports.

L'énergie

La pénurie annoncée sur les grandes sources d'énergie, notamment hydrocarbures, apparaît définitivement comme un des grands enjeux à venir pour l'industrie portuaire. L'intégration dans un mix énergétique tendu sera un

enjeu vital. Gros consommateur, le port devra peut-être s'affirmer comme producteur d'énergie pour maintenir sa compétitivité.

Les nouvelles technologies, l'industrie portuaire propice à la « révolution de l'intelligence ».

Dans un monde économique perpétuellement en mouvement imposant de se renouveler sans cesse dans des délais très courts, l'innovation apparaît comme le fondement de toute compétitivité. Vecteur de diffusion et d'intégration par excellence, les nouvelles technologies sont devenues ainsi les catalyseurs incontournables de toute ambition dans quelque domaine que ce soit.

Fondée sur une intégration en réseau d'intervenants très variés dans des milieux complexes, la logistique portuaire offre un terreau propice au foisonnement d'idées et aux développements de nouveaux concepts.

3.3 Les fonctions clés

Trois fonctions apparaissent plus sensibles que les autres aux influences externes. Cette sensibilité en fait des facteurs clés qu'un port ne devra pas ignorer.

- Aménager et gérer l'espace portuaire en fonction notamment de l'évolution de l'organisation des dessertes maritimes, de l'acceptabilité sociale et des besoins de desserte terrestre des ports.
- Favoriser le bon fonctionnement et la productivité portuaire : fluidité du trafic, automatisation des procédures, coordination des contrôles portuaires, contrôle des coûts.
- Favoriser l'économie du passage de la marchandise : assurer la promotion des ports, connaissance du marché, maîtrise des coûts, économies d'énergie, énergies nouvelles, multi modalité.

Dans un proche avenir, les plus-values dégagées par les ports et leurs parts de marché respectives reposeront, entre autres, sur leur capacité à optimiser leurs ressources en créant des synergies notamment dans le domaine énergétique et dans l'emploi des infrastructures internes et externes. Ces nouvelles capacités devront s'appuyer sur l'essor de nouveaux services d'appui aux intervenants, notamment une meilleure intégration des acteurs.

4. Réflexions prospectives sur les services portuaires du futur

L'échéance longue de 20 à 30 ans fixée comme horizon de réflexion implique qu'au-delà d'une analyse formulée uniquement à partir d'une prolongation des tendances existantes (qui reste importante cf « guichet unique »), on envisage des ruptures capables de bouleverser profondément le marché. Dans cet esprit, le groupe s'est essayé à un exercice de créativité pour ouvrir le champ des possibles et imaginer un futur qui laisserait de côté les a priori, les verrous intellectuels et les pesanteurs professionnelles pour se hasarder dans l'inconnu.

4.1 Un port sans frein

Parmi les ruptures imaginables figure celle d'un port où tout est pensé pour permettre à la marchandise de circuler librement, de manière fluide et fiable, depuis l'avant pays jusque dans l'arrière-pays (l'hinterland). Il en ressort une vision où la rupture de changement de milieu s'efface.

Des liaisons de pré-post acheminement massifiées

- Des liaisons fluviales directes vers les terminaux portuaires,
- Des liaisons ferroviaires dédiées de grandes capacités,
- Des connexions routières pensées pour absorber les flux et permettre l'intégration dans le trafic.

Un transit portuaire fluide et fiable

- Un guichet unique pour limiter le foisonnement administratif et permettre une circulation sans obstacle inutile de la marchandise dans le port,
- Une ouverture des réseaux pour une transitivity absolue des informations dématérialisées relative aux marchandises (ouverture des CCS à tous les acteurs de la chaîne logistique : chargeurs, transporteurs terrestres, transitaires de l'intérieur, opérateurs de plateforme douanière etc .)

Un fonctionnement optimisé

- Un port, avec des bases logistiques délocalisées dans l'intérieur des terres), utilisant des services automatisés permettant d'améliorer la productivité de certaines opérations afin que la tenue à quai soit inférieure à 24h pour de très grands navires(Des services aux navires en continu (24h/24 et 7/7j)

Un port accessible et ouvert, libéré de toutes entraves inutiles

- Des services simplifiés permettant un accès facilité aux entreprises de toutes tailles.
- Des architectures permettant aux entreprises des associations ponctuelles et d'opportunités (réseaux sociaux).
- Des services tournés vers la cité pour une plus grande acceptation des populations riveraines.

Un port économe et respectueux de l'environnement

- Développement de l'éolien et du solaire (utilisation des toits des entrepôts).
- Econome en coût de fonctionnement pour être compétitif.
- Econome de ses espaces et soucieux de les préserver pour des développements futurs.
- Intégration des bilans environnementaux pour un comportement écoresponsable irréprochable.

4.2 Une rupture dans l'évolution : la création de ports offshore

Dans le prolongement de la course au gigantisme observée actuellement et par anticipation de l'accentuation des contraintes, le groupe a envisagé l'avènement à long terme de « ports offshore », éléments moteurs de plateformes (logistique, services, aquaculture etc..) situées en pleine mer. Ces plateformes seraient « offshore », prolongement naturel de l'activité de ces ports et un élément fort de leur attractivité économique.

Les facteurs d'évolutions pourraient être :

- La croissance en taille des porte-conteneurs qui se poursuit (aujourd'hui 18000 TEU demain 25000 etc...). Celle-ci se heurtera tôt ou tard à des contraintes physiques d'accueil dans les ports et à des problèmes d'acceptabilité (nuisances, sécurité).
- Un développement pourrait être à terme celui de la propulsion nucléaire qui deviendrait non seulement rentable, du fait de l'augmentation du coût des combustibles classiques, mais s'avèrerait également moins polluante et plus performante en termes de vitesse. L'accueil des navires à propulsion nucléaire se heurtera « cependant » à un problème d'acceptabilité dans les ports traditionnels, et les conséquences de Fukushima rendent ce scénario moins crédible.
- La pénurie de foncier dans certaines zones qu'aggraverait la croissance démographique et économique des zones littorales.
- Les phénomènes de congestion portuaire, couplés à la congestion des accès terrestres, qui varient souvent en fonction de l'évolution des trafics mais qui sont parfois structurels.
- Les cloisonnements nationaux qui prévalent dans les politiques de développement portuaire mais que la création de ports offshore à vocation continentale permettra d'atténuer

A terme, une nouvelle organisation portuaire pourrait se mettre en place, basée sur le triptyque suivant (qui n'est qu'une idée parmi d'autres, mais qui a finalement été retenue par le groupe de travail !):

- 11 ports mondiaux offshores de premier rang, dont deux pour l'Europe (un sur la façade Atlantique et un en Méditerranée)
Les autres « ports offshore mondiaux » seraient répartis comme suit : Deux en Amérique du Nord, deux en Amérique du Sud, trois en Asie, un dans le golfe de Guinée et un au sud de l'Inde.

Ces ports auraient vocation à brasser les grands flux intercontinentaux.

- Des ports de deuxième rang multi-activités parmi lesquels on retrouverait vraisemblablement les champions actuels : Rotterdam, Hambourg, Le Havre, Marseille...
Ces ports seraient desservis par le grand port offshore.
- Enfin, un maillage de ports feeders spécialisés, développés dans le cadre d'un aménagement du territoire national et européen.



Figure 3 : Nouveau triptyque portuaire

Sur cette base, une réflexion peut s'engager sur de nouveaux types de « matériels » (NGV feeders...) et de nouveaux services portuaires ayant pour objectifs notamment la sécurisation du trafic et l'optimisation des flux tendus par systèmes informatique.

A l'évidence une réflexion doit aussi être menée sur la gouvernance et l'organisation de ce port offshore qui serait situé dans les eaux internationales.

5. PROPOSITIONS POUR LA POURSUITE DES TRAVAUX

5.1 Elaborer des scénarios

Une fois déterminée l'étape des paramètres structurants, la suivante consisterait à élaborer des scénarios. Il pourrait ainsi être intéressant d'élaborer des scénarios sur la base des trois déterminants retenus comme ayant les potentiels d'influences les plus importants, à savoir : l'évolution de l'organisation des dessertes maritimes, les nouvelles technologies et l'énergie.

En se définissant des futurs possibles, il serait alors possible d'envisager des stratégies.

5.2 Développer un partenariat avec le comité de pilotage du CETMEF traitant des Ports du futur

Le CETMEF a mis en place un comité de pilotage chargé de coordonner la réflexion sur la thématique de « port du futur ». A ce titre, il organise tous les ans des assises pour faire l'état des lieux sur les travaux et études en cours. En tant qu'outil de promotion et de réflexion des acteurs de l'économie maritime, le CMF pourrait proposer de s'intégrer à cette instance pour apporter le point de vue de ses membres qui sont pour la plupart clients ou prestataires du port.

5.3 Consulter des grands ports français et étrangers

Certains ports européens ont déjà développé une vision prospective à long terme, tel Rotterdam avec son « Port vision 2030 ». Il pourrait donc être intéressant de se rapprocher de certaines grandes places portuaires européennes pour solliciter leur avis sur le sujet et confronter les idées le cas échéant.

5.4 Solliciter l'avis des clients

Il serait intéressant de recueillir l'avis sur le sujet d'industriels et de clients, extérieurs au secteur maritime, mais investi dans leur filière logistique. Dans la mesure où leur réflexion serait quelque peu affinée, nous pourrions revisiter notre vision à travers le prisme de leurs attentes présentes et futures et renforcer les convergences.

CONCLUSION

Comme il était prévisible dans ce genre d'exercice, les problématiques de départ se sont multipliées, couvrant un large spectre et reflétant les préoccupations diversifiées des membres du groupe. Le monde portuaire, industrie de services par excellence, embrasse une très large diversification de services aux enjeux variés et aux intérêts parfois opposés. Les débats ont permis toutefois de balayer largement le sujet et d'aboutir à un point de départ et un cap. En ce sens, il n'est guère plus qu'une réflexion préliminaire et une sorte de point de départ, ce qui est un aboutissement limité mais représentait un « point de passage », un préalable nécessaire !

La méthode choisie, fondée sur le croisement de deux approches (macro-économique et par les fonctionnalités du port), s'est révélée très intéressante quoique laborieuse. Elle a souligné la difficulté de l'exercice et la nécessité de se maintenir au bon niveau. Trop haut, la réflexion s'égarait dans des considérations éthérées coupées des réalités. Trop bas, elle se noie dans un monde de détails asphyxiant, les hypothèses se multipliant à l'infini.

La finalité ne peut définitivement pas être de préciser les services du futur mais bien plutôt les fonctionnalités clés pour la compétitivité à venir des ports. Il reviendra ensuite aux différents acteurs du secteur de s'approprier ces idées et de les traduire en stratégie de développement et offre de services.

A ce titre, en identifiant trois fonctions plus sensibles que les autres, le travail a rempli son objectif. Il serait maintenant intéressant de confronter ces résultats aux points de vue de grands acteurs français et étrangers.

Il convient toutefois de conserver une prudence de bon aloi car les résultats sont nécessairement imparfaits. Ils n'ont été obtenus qu'en simplifiant notablement le système. Des variables importantes ont vraisemblablement été ignorées. Les tentatives de sauts dans l'inconnu ont justement été là pour conserver notre esprit ouvert et alerte face à un futur par nature imprévisible.