

Port du Futur

Assises
2^e édition
27 et 28 mars 2012

L'essentiel
des Assises du Port du futur



Ministère
de l'écologie,
du Développement
durable
et de l'énergie





Jean-Yves Le Ven, directeur du CETMEF



Claude Gressier, président du conseil de coordination interportuaire de la Seine et grand témoin des journées

4

ÉDITO

Jean-Yves Le Ven

5

LE GRAND TÉMOIN

Claude Gressier

6

THÈME

Apports
prospectifs

8

THÈME

Projets

10

THÈME

Port à terre
port en mer

12

TABLE RONDE 1

Les ports :
de la ville
au territoire

14

TABLE RONDE 2

Eco conception
des aménagements
et des services

16

TABLE RONDE 3

Compétitivité
portuaire
et logistique durable

18

TABLE RONDE 4

Amélioration
de la performance
énergétique
dans les ports



Jean-Yves Le Ven

vite, une troisième édition

Notre 2ème édition des Assises du port du futur a été un succès. Celui-ci s'est traduit par une participation amplifiée sur les deux journées.

Cette réussite s'explique bien sûr par la qualité des intervenants. Je les en remercie très vivement. Elle tient aussi au choix des quatre thèmes : l'énergie, les services offerts, la relation à la ville et au territoire et l'aménagement durable. Autant de questions pour demain qui se posent aujourd'hui.

De nos échanges, je retiens deux enjeux principaux. Le premier, c'est la logistique : d'une part, être à l'écoute des clients et à la disposition des chargeurs et, d'autre part, trouver sa place et sa valeur ajoutée dans la chaîne elle-même. Second enjeu, l'éco-conception. Croisant écologie et économie, elle s'impose à tous, dès à présent et pour demain. C'est le cas de l'énergie : le port tendra vers la neutralité. Mais aussi la préservation environnementale : le port réduira son empreinte. C'est, enfin, la question de l'aménagement : comment occuper l'espace et l'ouvrir aux autres ?

Nos travaux ont également souligné la nécessité d'agir dans deux grandes directions. *Primo*, la prospective. Je vois deux axes d'études : les filières et les flux. Côté filières, il nous faut travailler autour du nouveau mix énergétique qui se dessine et de la question des céréales. Côté flux, nous avons à réfléchir sur plusieurs schémas de géostratégie industrielle. Tout aussi important : nous devons développer le parangonnage mondial portuaire.

Nous verrons alors si le port du futur est déjà chez nous ou seulement chez les autres ! Autant d'oxygène nécessaire à toute réflexion.

Vous connaissez la devise du CETMEF : *Partager les savoirs* ! C'est ce que nous ferons, une nouvelle fois, en 2013, lors de la 3ème édition des assises du Port du Futur. Des questions pour demain qui se posent dès aujourd'hui, que ce document, baptisé *l'essentiel des Assises* a pour objectif de vous faire partager.

Le comité de pilotage prépare la 3^e édition. Vos suggestions sont les bienvenues, si vous le souhaitez, vous pouvez nous les transmettre sur : port-du-futur@developpement-durable.gouv.fr

Port du
Assises
2^e édition
27 et 28 mars 2012

Claude Gressier



le grand témoin

l'enjeu est de taille

Cette 2ème édition des Assises du Port du Futur s'est tenue à la veille d'un nouveau départ pour les ports français. La réforme est faite : c'est désormais le temps de sa mise en œuvre. Nos ports doivent reprendre des parts de marché par l'offre de nouveaux services. Je pense à la logistique et à l'information. Mais le port du futur devra aussi être attentif à l'environnement, au territoire et au public.

Soyons clair : c'est aujourd'hui qu'il faut nourrir la décision à prendre pour demain et après-demain. L'enjeu est de taille, nous l'avons souvent rappelé : neutralité énergétique, moindre empreinte, aménagement raisonné, préservation environnementale.

Sur ce dernier point, je pense tout particulièrement à la relation

Futur du port avec les espaces naturels classés mais aussi à l'eco-conception des ouvrages.

Je vois trois sujets particuliers sur lesquels nous devons avancer.

D'abord, le bilan. Nous avons besoin d'une théorie du bilan : quel coût global pour quel avantage global ? Quel CO2 pour quelle biodiversité ? Ensuite, le lien ville-port. Le port doit s'insérer dans le tissu et non rompre avec le génie des lieux. Il doit être accessible au public afin que celui-ci connaisse et reconnaisse l'activité portuaire. Enfin, le large. Il nous faudra travailler sur l'offshore. Puisque j'évoque le large, je n'oublie pas que la mer elle-même offre un potentiel d'énergies propres. Le port du futur y puisera son énergie.

Au-delà, il s'agit de nourrir notre réflexion stratégique : quelle valeur ajoutée rechercher, quelle spécialité développer, quelle agilité faciliter ? Quelles solutions innovantes promouvoir ?

Les Assises du Port de Futur sont le lieu idéal pour réfléchir à ces défis. De la connaissance et de l'échange. C'était une belle initiative en 2011 ; c'est désormais un beau rendez-vous annuel. Vivement 2013 !

Apports prospectifs



Pierre Franc,
ministère en charge de l'Écologie



Jérôme Meyer,
ministère en charge de l'Écologie

“Conteneurs : + 7 % par an d'ici 2015

Depuis les années 70, le trafic maritime mondial de marchandises a été multiplié par 3. Il a vu le conteneur se développer.

Entre 2000 et 2011, le trafic conteneur a été multiplié par 2 sur le range nord européen, pendant qu'il ne progressait que de 60% au Havre. La compétitivité des ports français est en reste dans ce domaine. Malgré tout, 70 % de nos échanges se font par voie maritime : 360 millions de tonnes de fret et 30 millions de passagers passent annuellement par nos ports. Ce trafic génère 312 000 emplois directs et un chiffre d'affaires de 10 Milliards d'€.

La loi du Grenelle 1 vise à faire passer la part non routière de desserte des ports à 25% à l'horizon 2022. Cela implique la construction d'infrastructures multimodales mais aussi une meilleure intégration de la chaîne logistique.

L'option du feeder maritime est menacée par le renchérissement des carburants marins (+60 à +80%) suite à la transposition de la directive

européenne sur les carburants désulfurisés.

En termes prospectifs, le trafic maritime de GNL pourrait se développer, puisqu'il ne représente que 31% des échanges mondiaux, qu'il permet de limiter la dépendance énergétique et qu'on prévoit des exportations de gaz de schistes d'Asie.

Hormis le vrac liquide, relativement captif, plusieurs ports français ont un rôle à jouer dans les vracs solides. Portée par l'exportation de produits agricoles, leur compétitivité est plutôt bonne.

Pour les conteneurs, le marché a atteint une certaine maturité.

Pourtant on prévoit une croissance de +7% par an d'ici 2015 et un trafic multiplié par 5 ou 9 à l'horizon 2050.

Autres tendances fortes : l'augmentation de la taille des navires -18000 EVP en 2013- et le ralentissement des vitesses de croisière. Les possibles relocalisations industrielles, en Europe ou à ses portes, sont également susceptibles d'impacter l'évolution des trafics.

Projets



Antonis Michail,
ECOPORTS, ESPO



Jean-Pierre Lecomte,
AIVP

“L'importance du dialogue ville-port

Dès son origine, l'*association internationale des villes portuaires* s'est penchée sur le devenir des friches portuaires. Elle s'intéresse aujourd'hui à l'intégration environnementale et sociale de l'économie portuaire, et au dialogue ville-port. De son côté, l'*european sea ports organisation* aborde le port du futur par son versant environnemental. Elle a développé une approche systématique du management environnemental, par audit ou auto-diagnostic, adoptée par 40 ports européens. Pour cela, l'ESPO a mis en place divers outils : un indice de management environnemental, un modèle de reporting sur l'empreinte carbone, de gestion des déchets ou encore un tableau de bord des performances portuaires.

Réalisé en partenariat avec *Orient overseas container line* le port de Long beach horizon 2020, avait 3 objectifs : optimiser l'espace (disponibilité rare et coût élevé), doubler la capacité et améliorer la productivité quai, avec des stockages beaucoup plus

importants. Un projet deux en un avec de nouvelles infrastructures et des systèmes d'exploitation intégrant les paramètres du développement durable, rejets, production d'énergie et courant de quai. À Hambourg, le central terminal Steinwerder insiste sur l'environnement -absence de rejets et nuisances, pas de camions-, et la responsabilité de chacun sur le terminal. Il prévoit la reconstitution de zones humides qui préexistaient il y a très longtemps.

Enfin, direction Rotterdam. le terminal Maasvlakte2 vise un trafic de 11 millions d'EVP à l'horizon 2030, pour un investissement de 5 à 10 milliards d'€ sur 2000 ha. Une moitié est dédiée à l'économie et l'autre à l'environnement. Le projet prend en compte l'incidence du changement climatique et la remontée du niveau des eaux de 2 m. Il vise à développer la part du fluvial de 30 à 45%. Il inclura toutes les technologies du développement durable, y compris la récupération d'énergie.

Port à terre, port en mer



Thomas Lockhart,
DCNS



Jean-Jacques Le Norment,
Région Bretagne



“Plateforme éolienne en mer : des gisements d'emplois

Reporter en mer une partie des activités portuaires semble inéluctable pour les ports soumis à envasement, ou incontournable pour une réversibilité complète des aménagements. C'est aussi une opportunité pour le développement de nouveaux services.

Port à terre ou port en mer, le port du futur tendra vers une spécialisation d'opportunisme, avec un horizon d'obsolescence à 10 ou 20 ans, à comparer avec quatre ans pour les navires.

Le port offshore du futur permet de gagner de l'espace en mer là où la ressource halieutique est accessible.

Parce que des synergies industrielles y sont possibles et que bientôt l'autonomie énergétique y sera une réalité. Il doit viser une autonomie assez poussée, car peu de gens veulent aller en mer, mais il permet la création d'emplois spécialisés pour créer et faire évoluer ces plateformes.

Les marins ont une culture de compromis et des risques.

Ils savent faire cohabiter des activités dites dangereuses sans engager la sécurité. Outre les fermes piscicoles et les plateformes pétrolières, cela laisse envisager l'installation de fermes de serveurs informatiques ou de traitements des matières dangereuses.

Le port du futur peut aussi se développer à terre, à l'image du Port de Brest, qui saisit l'opportunité d'une nouvelle filière : l'éolien en mer.

Celle-ci nécessite des infrastructures et de l'espace, en fonction des besoins de production ou d'assemblage et de stockage pour un champ d'éoliennes.

Après mise en service, 500MW en mer permettent la création de 100 emplois dans la maintenance.

La région prévoit un investissement de 134 millions €, qu'elle financera à 80%, pour la construction d'un quai de 350 à 400m et l'aménagement de terre-pleins qui pourront ensuite être reconvertis en terminal à conteneurs.

table ronde

Les ports : de la ville au territoire



Régine Vinson,
GPM Marseille



Kristel Mazy,
Université libre de Bruxelles



Jean-Pierre Leconte,
AIVP



Fabrice Caquin,
Interpole solutions durables
pour villes côtières

“Bienvenue dans mon port

Avec la migration de la population vers les côtes, les ports subissent une pression foncière croissante de la part des villes. Parallèlement, le développement de nouveaux trafics portuaires est nécessaire pour répondre aux besoins de la population.

L'activité portuaire a consommé beaucoup d'espace et c'est aujourd'hui un critère de performance du port qui l'oblige à être imaginatif.

Hormis les aspects de sûreté et de sécurité, où la gestion des codes *International Ship & Port Security* pose question lorsque l'on veut faire rentrer la ville dans le port, la relation ville-port est essentiellement une affaire de gouvernance, sans véritable problème technique. La relation population-port compte tout autant. Le port est bien accepté dès lors qu'on communique sur sa valeur ajoutée et sur les emplois qu'il crée, qu'on le fait visiter, comme à Lorient et qu'on autorise l'accès à la mer.

Il faut une vision sur l'aménagement des zones en perte d'activité, sur laquelle

les autorités portuaires doivent se prononcer. Beaucoup de zones reconverties par des programmes de promotion immobilière sont d'une grande tristesse lorsque les plans d'eau sont vides.

Les ports contribuent à la mixité des activités, au patrimoine économique mais aussi culturel et à l'esprit des lieux de la ville portuaire.

La réaffectation des terrains du port peut être temporaire et rester sous la maîtrise de l'autorité portuaire.

Le port de Marseille dispose d'une superficie limitée, 450ha de terre-plein et autant de plan d'eau. Il a 3 objectifs ambitieux : passer de 2 à 4 millions de passagers d'ici à 2025, doubler les remorques et atteindre 1 million de croisiéristes.

Depuis 1995, les bassins de Marseille sont enserrés par le projet Euroméditerranée de rénovation urbaine.

Les autorités du port travaillent pour proposer des activités en balcon au dessus des bassins et pour ouvrir la digue du large au public à partir de 2013.

Table ronde

Éco conception des aménagements et des services portuaires



Maguy Bourbigot,
Pôle mer Bretagne



Magalie Deveze,
GPM Marseille



Maurice Benoish,
SEM Lorient Keroman



Bertrand Jaquen,
ECONAV



Sylvain Pioch,
UMR CETE CNRS-UM3



Philippe Sergent,
CETMEF



Christophe Avellan,
Pôle mer PACA



Marc Girard,
Dunkerque LNG SAS

“EMACOP : l'énergie par l'ouvrage

L'éco conception porte sur la conception et l'exploitation. Basée sur l'analyse du cycle de vie des matériaux et des ouvrages, elle permet d'anticiper les reconversions, infrastructures modulables, matériaux recyclables, évolution des services portuaires, et de concilier des objectifs techniques, économiques et écologiques.

Dans le projet *Lorient port durable*, en cours de certification ISO 14001, les produits de pêche sont capturés dans de bonnes conditions. Ils font l'objet de ventes loyales (informatisées). Ils sont livrés dans des conditions optimales. Les déchets sont triés, traités, les conditions de travail améliorées. Les coûts d'investissements sont pris en charge pour moitié par un financement public, le reste par les usagers.

La réalisation d'ouvrages immergés permet aussi de valoriser des matériaux innovants ou de faire émerger de nouveaux procédés. Exemple : le port de Marseille conduit une expérimentation sur des aménagements de quais servant d'abris pour les juvéniles. Le projet de recherche *Émacop* consiste à utiliser les ouvrages maritimes pour

produire de l'énergie. Il offre un potentiel estimé à 200MW qui contribuera à rendre les ports à énergie positive et à optimiser la révision des ouvrages nécessitée par la remontée du niveau moyen de la mer. Une étude préliminaire sera effectuée sur 20 sites, puis détaillée sur 4. Il s'agit de mener des expérimentations pour avoir un site industriel dans 10 ans.

Le Terminal GNL de Dunkerque visait à éviter certains impacts environnementaux, à prévoir des mesures compensatoires pour les autres impacts et à développer les synergies très à l'amont en matière de conception. La récupération des sources chaudes de la centrale nucléaire de production d'électricité de Gravelines permet d'économiser 2 à 3% de gaz, d'améliorer son efficacité et de donner un bilan CO₂ nul. Le terminal est conçu pour devenir une station service aux navires. Dès sa conception, la remise en état et le démantèlement ont été prévus après les 50 ans de concession. La conduite du projet a également mis l'accent sur la concertation. Un an de retard (correspondant à un seul recours) aurait coûté 100 millions d'€.

Compétitivité portuaire et logistique durable



Laurent Livolsi,
CRET LOG



Pascal Querro,
Vincia Consulting



Danielle Rouganne,
Entreprendre pour le fluvial



Philippe Deysine,
Nov@log



Jean-Paul Raffini,
GPM leHavre



Jean-Pierre Grassien,
Pôle de compétitivité I-Trans

“Optimiser la chaîne logistique”

Pour les chargeurs, les choix se font d'abord en fonction de l'aspect coût et qualité de service, à commencer par la fiabilité et la rapidité.

Le regroupement des plateformes logistiques à l'échelle européenne a permis de lisser l'activité, de réduire les émissions et de diminuer le coût des transports amonts.

En France, la réduction des délais de paiement imposée par la loi a fait de la logistique un terrain de coopération, qui ne s'est pas encore étendu aux ports. Un scénario de relocalisation industrielle sur les rives sud de la Méditerranée induirait un cadencement des commandes, la réduction de la taille des bateaux, une opportunité pour de plus petits ports.

Le GPM du Havre considère l'environnement, ou plutôt la performance économique à très bas coût environnemental, comme un facteur de compétitivité. Il a entrepris la construction d'un terminal multimodal et s'est engagé dans l'initiative «Clean Shipping», incitant par des droits de port

réduits, l'accueil de navires à faible niveau d'émissions. La mise en place des opérateurs ferroviaires de proximité a favorisé la multimodalité dans les ports. Mais il est nécessaire que la puissance publique structure ces développements.

L'association *Entreprendre pour le fluvial* vient de créer une plateforme pour mettre en relation chargeurs et transporteurs. De son côté, I-Trans met en place un observatoire du transport massifié et une approche de certification-labellisation de la chaîne logistique, expérimentée sur l'axe fluvial Dunkerque-Dourges. Le pôle Nov@log estime que la performance logistique s'évalue dans la durée et dans toutes ses dimensions, qu'il faut saisir des opportunités d'amélioration immédiate, travailler sur l'interface entre chargeurs et chaîne de transport et déverrouiller l'information.

La prise en compte des enjeux environnementaux apparaît de plus en plus comme un facteur constitutif d'une chaîne logistique complète.

table ronde

Amélioration de la performance énergétique dans les ports



Jean-Claude Dellinger,
AREVA



Christophe Deboos,
Association «Énergies Haute
Normandie»

“Des projets plein d'énergie !

Pour explorer la problématique énergétique dans les ports, il faut connaître les consommations, les options de production ou d'achat, les possibilités de réduction de l'empreinte carbone. On n'a pas d'autre logique que de s'adapter au nouveau contexte, de former une communauté de destin et de développer des synergies au niveau du port qui constitue une bonne échelle.

Dans la continuité du projet *Efforts* sur l'efficacité opérationnelle des ports, *Sustains* travaille sur la ville du futur dont il évalue l'impact énergétique de différents scénarii d'aménagement et crée un outil de communication sur les choix retenus. Le projet *Efevipo* porte sur l'efficacité énergétique des villes industrialo-portuaires et la mise en place de sociétés d'exploitation et de mutualisation.

L'association *Énergie en Haute Normandie* vise une approche fédératrice vis-à-vis du CO₂, pour utiliser au mieux l'énergie

disponible sur place, mutualiser et coopérer, améliorer la performance économique pour permettre la diminution des consommations par la mise en place d'un plan énergétique à l'échelle d'un territoire approprié.

Les énergies renouvelables posent des problèmes de disponibilité, de continuité et de stockage pour la place (et la ville) portuaire qui doit disposer tout le temps d'énergie.

Afin de faire coïncider demande et offre, les smart grids offrent une réponse adaptée lorsque le système de production est adapté, ce qui nécessite généralement de combiner sources d'énergies renouvelables et fatales.

Il n'y a pas de véritable frein à l'amélioration de la performance énergétique mais des projets systémiques à initier.



Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales

2, Boulevard Gambetta - BP 60039

60321 - COMPIEGNE Cedex

Tel : 03 44 92 60 00

Fax : 03 44 20 06 75

cetmef@developpement-durable.gouv.fr

photo couverture : Porte conteneur Laura de la MSC à quai dans le port industriel du Havre

Date Prise de vue : 01/02/2012 - Copyright : © Arnaud Bouissou - MEDDTL

Conception : Pôle Atelier graphique du CETMEF

Impression : SGA/Pôle graphique de Paris - PECE ISO 9001