



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

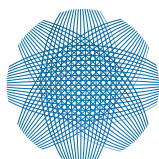


**Cerema**

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

# Les actes des 10<sup>es</sup> assises du Port du futur

17, 18 et 19 novembre 2020



**PORT  
DU FUTUR**  
Hub d'innovations

# Webinaire 1

17 novembre 2020



## Plan de relance et stratégie nationale portuaire, quelles réponses pour résister aux crises ?

**Anne-Marie IDRAC**, présidente de France Logistique

**Yann ALIX**, délégué général de la Fondation Sefacil

**Nicolas TRIFT**, sous-directeur des ports et du transport fluvial, ministère de la Transition écologique, direction générale des infrastructures, des Transports et de la mer (DGITM)

**Stéphane REICHE**, délégué général du Grand port maritime de Marseille (GPMM)

**Frédéric MONCANY DE SAINT-AIGNAN**, président du Cluster maritime français (CMF)

**Fabrice DALY**, responsable de secteur d'activité Ports et voies navigables au Cerema

## Contexte

Les ports français ont subi en 2020 deux secousses sociales et économiques. Aux grèves contre la réforme des retraites de fin 2019/ début 2020 a succédé l'épidémie de covid-19, avec des conséquences fortes sur les flux mondiaux de marchandises et de voyageurs. La transformation progressive de nos sociétés a fait naître de nouvelles façons de travailler, de produire, de consommer, de voyager.

Cette situation inédite dans l'histoire met en lumière le rôle majeur des grands ports maritimes pour garantir la souveraineté de nos approvisionnements durant le confinement.

Maillons indispensables des chaînes logistiques nationales, les ports français sont-ils aujourd'hui à la hauteur des enjeux ? Faut-il accroître encore leur réactivité commerciale et renforcer le rôle du port entrepreneur ?

Comment l'État accompagne-t-il la transformation des ports français pour les rendre plus compétitifs au niveau mondial ?

Le webinaire avait ainsi pour objectif d'identifier la réaction des ports français face aux crises sociales, sanitaires et économiques de ces derniers mois ainsi que les actions publiques mises en place pour accompagner le secteur portuaire face à ces crises.

## Introduction de Fabrice Daly

Fabrice Daly a accueilli les participants au nom de la direction du Cerema et ouvert les échanges en mettant en lumière le partenariat établi avec HAROPA et le ministère pour cette édition 2020 digitalisée des Assises du Port du futur. Malgré le contexte, ce rendez-vous traditionnel de la communauté portuaire a été maintenu, dans une forme adaptée.

## Intervention de Yann Alix

Yann Alix a mis en lumière les paradoxes qui ont caractérisé la situation du monde maritime et portuaire à l'échelle internationale en 2020 : une chute d'activité des ports occidentaux et en même temps, une hausse de la rentabilité pour les armateurs maritimes.

Jan Hoffman a montré dans un rapport pour la CNUCED que le PIB mondial avait reculé de 27 % en 2020. Sur la même période, l'activité des lignes maritimes régulières a chuté de façon importante, mais la rentabilité des armateurs a augmenté de façon significative. Maersk a ainsi accusé un recul de son activité de plus de 500 000 EVP tandis que sa rentabilité a augmenté de 19 %.

Au premier semestre 2020, certains ports ont connu une chute allant jusqu'à 40 % de leur activité. Sur la même période, les taux de fret pour les liaisons transpacifiques ont flambé et les transporteurs maritimes ont spéculé sur le prix du pétrole, ce qui leur a permis des gains de +1 000 % par rapport à 2019.

La situation actuelle interroge le modèle portuaire à double titre :

- comment réagir à court terme aux crises sociales et sanitaires (grèves, covid-19...) ?
- comment agir à long terme ? La Stratégie nationale portuaire (SNP) et le plan de relance annoncé permettront-ils de développer l'attractivité des ports français ?

La crise économique a touché l'Europe et l'Amérique mais pas la Chine. Les ports chinois ont été saturés (le port de Shanghai a traité 4 millions d'EVP en un mois soit l'équivalent de l'activité des ports français en 1 an), ce qui a conduit à un déséquilibre abyssal des prix du fret (3 871 \$ sur le trajet Los Angeles – Chine mais 500 \$ dans l'autre sens).

L'activité des ports français est largement dépendante de la situation économique de la France. La baisse d'activité économique s'est répercutée sur les ports, qui avaient déjà souffert des grèves et des crises sociales, durant lesquelles un grand nombre de logisticiens s'étaient orientés vers les ports concurrents.

Comment revenir au niveau d'activité antérieur ?

La solution passera par une politique commerciale et une qualité de service capable de fidéliser les fournisseurs, mais aussi par une politique tarifaire attractive.

## Intervention de Nicolas Trift

Nicolas Trift est revenu sur les différents dispositifs portés par l'État en faveur de l'accroissement de la compétitivité du système portuaire français.

Fer de lance de la politique publique, la Stratégie nationale portuaire (SNP) a été co-construite en collaboration avec les collectivités locales à travers 27 ateliers qui ont mobilisé 230 acteurs. La stratégie est résolument offensive, l'objectif étant de reconquérir des parts de marché. Il s'agit de porter de 60 % à 80 % la part du fret conteneurisé manutentionné dans les ports français à destination et en provenance de la France d'ici 2050.

La SNP s'articule autour de quatre ambitions fortes :

- faire des ports des maillons essentiels de la performance des chaînes logistiques ;
- renforcer le rôle des ports en tant qu'outil de développement économique des territoires ;
- positionner les ports en accélérateur de la transition écologique ;
- faire des ports des moteurs de l'innovation et de la transition numérique.

## Intervention de Anne-Marie Idrac

Anne-Marie Idrac rappelle que les ports jouent un rôle essentiel dans l'approvisionnement des chaînes logistiques, les exportations et dans l'attractivité des territoires à l'heure

La SNP sera finalisée d'ici la fin de l'année.

Nicolas Trift revient sur la pandémie, qui d'après lui, a fourni deux enseignements :

- les ports ont été résilients, l'activité a continué, l'approvisionnement des chaînes logistiques a pu être garanti ;
- les ports sont stratégiques pour le système logistique français, ils peuvent être un lien de relocalisation pour l'activité industrielle.

Les ports sont directement concernés par le plan de relance. 175 millions d'euros sont affectés au verdissement des ports : électrification des quais, amélioration de la performance énergétique, mesures en faveur du report modal). Ils pourront bénéficier également des effets des plans de relance dédiés au transport ferroviaire et fluvial ainsi que de celui relatif à l'hydrogène. Les ports pourraient ainsi accueillir des projets d'électrolyseurs sur leur domaine.

Enfin, un dispositif incitatif (les « zones économiques portuaires ») sera mis en place pour favoriser l'installation d'industries dans les ports grâce à des mesures de facilitation administrative et fiscale.

où l'on constate un développement de la zone pacifique.

Si les ports français ont continué à fonctionner durant la crise sanitaire,

ils ont perdu des parts de marché et n'ont pas pu rattraper le déficit de confiance qui s'était creusé suite aux crises sociales.

Anne Marie Idrac a ensuite présenté plusieurs projets ou initiatives qui devraient permettre d'améliorer la compétitivité de nos places portuaires :

- la charte signée sous l'égide de France Logistique engage les acteurs de la logistique à favoriser l'usage des ports français. Elle vise à améliorer leur fluidité et leur fiabilité tout en se tournant vers leur hinterland aux côtés des chargeurs et des logisticiens ;
- la fluidité et la fiabilité seront améliorées par le développement de systèmes d'interface de données entre les acteurs. C'est l'objectif du projet « France Sesame », plateforme numérique unique

permettant de faciliter le suivi et la gestion des formalités et contrôles administratifs liés au passage frontière des marchandises soumises aux réglementations sanitaires et phytosanitaires. Ce projet piloté par la douane rassemble l'ensemble des acteurs aussi bien administratifs que des professionnels du secteur privé.

Elle indique que les ports doivent également être des aménageurs capables d'inciter et d'accompagner les installations industrielles dans leur enceinte. Ils doivent continuer à améliorer leur image et leur fiabilité tout en pratiquant des tarifs attractifs.

Enfin, il est nécessaire de développer l'intermodalité et le report modal vers le ferroviaire et le fluvial en impliquant les chargeurs et les industriels pour plus de fluidité dans les transbordements et une amélioration des coûts et des délais.

## Intervention de Stéphane Reiche

Le Grand port maritime de Marseille (GPMM) se saisit de toutes les opportunités de financement pour assurer son développement et réduire son impact sur l'environnement : dans le cadre de plan de relance, 33 millions d'euros ont été annoncés pour le GPMM ; Fos-sur-Mer a été identifié comme pouvant bénéficier du Fonds pour une transition juste ; le port candidate à l'appel à projet Green Port du programme H2020 de l'Union européenne...

Stéphane Reiche rappelle que le GPMM a mis en place un partenariat avec les armateurs pour concevoir un

modèle économique pour l'électrification des quais. Par ailleurs, le port de Marseille met tout en œuvre pour que les équipements soient prêts pour les épreuves de voile pour les JO 2024.

Le projet de développement du GPMM 2020-2024 s'intitule « un port vert pour développer l'économie bleue ». Le verdissement constitue un volet majeur dans ce projet qui comprendra :

- des éoliennes flottantes offshore et des panneaux solaires dont l'énergie bénéficiera aux clients du port et aux armateurs via des

baisses de prix de l'électricité produite ;

- des installations d'électrolyseurs pour la production d'hydrogène ;
- des stations hydrogène liquide, mises en place à Fos par Air Liquide pour les poids lourds longues distances en 2020 et 2022.

Par ailleurs, le port participe à la mise en place de standards pour l'avitaillement GNL, aux côtés de huit autres ports étrangers dont Rotterdam et Singapour.

## Intervention de Frédéric Moncany de Saint-Aignan

Le Cluster maritime français (CMF) a pris part à la charte portuaire qui constitue une véritable démarche de solidarité nationale. CMA CGM a été l'un des premiers armateurs à soutenir cette initiative. Frédéric Moncany de Saint-Aignan souligne, lui aussi, le rôle essentiel des ports durant la crise sanitaire en garantissant les approvisionnements du pays.

La pandémie a conduit au blocage en mer dans leur navire de 300 000 marins. Grâce notamment à l'initiative du Ministre de la mer, des corridors d'embarquement et de débarquement des équipages ont pu être déployés.

Frédéric Moncany de Saint-Aignan a présenté par ailleurs deux initiatives portées par le CMF :

- la coalition pour la Transition écologique et énergétique du maritime (T2EM) visant à connecter des acteurs, des données, des projets et des actions liées à la transition écologique et énergétique des acteurs de la filière maritime. Dans ce cadre, une plateforme numérique a été développée. Une version test sera présentée en décembre 2020 pour un lancement prévu en 2021 ;
- la mise en œuvre fin 2021 d'un centre de coordination de la cybersécurité maritime. Il sera porté par une association composée des acteurs privés et publics. L'association France Cyber Maritime sera basée à Brest et présidée par Frédéric Moncany de Saint-Aignan.

## Conclusion de Fabrice Daly

Les leviers à court et long termes ont tendance à converger. Ainsi le plan de relance de sortie de crise contribuera à la croissance à long terme

Au-delà des moyens et démarches techniques ou stratégiques qui ont été présentées, il ressort des interventions, cinq qualités fondamentales et

transversales à l'action des ports : la fiabilité pour garder la confiance, le niveau de service, la réactivité pour saisir des opportunités, le travail en synergie entre les acteurs, l'innovation.

# Webinaire 2

18 novembre 2020



## Recherche portuaire : du laboratoire aux quais

**Morgan Mozas**, chef de projet économie portuaire et logistique intermodale, ministère de la Transition écologique, direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM)

**Alain Schul**, directeur général délégué à la science (CNRS)

**Gulgun Alpan**, enseignant chercheur en génie industriel, université de Grenoble, laboratoire G-Scop

**Arnaud Lalo**, responsable des opérations (CNRS)

**Arnaud Serry**, maître de conférences en Géographie, coordinateur du projet DEVPORT, université Le Havre Normandie

**Éric Foulquier**, enseignant chercheur en géographie, université de Brest

**Antoine Frémont**, directeur de recherches, université Gustave Eiffel

**Cyril Chedot**, chef du service planification de l'aménagement du territoire, Grand port maritime du Havre (GPMH)

## Contexte

CNRS, Ifremer, Université Gustave Eiffel... Qui sont les acteurs de la recherche portuaire en France ? Sur quels sujets travaillent-ils ? Leurs travaux sont-ils en phase avec les attentes et les besoins du monde portuaire ?

Ce webinaire visait à répondre à ces questions en dressant un panorama des acteurs de la recherche portuaire en France et en présentant la feuille de route pour cette discipline, en lien avec la Stratégie nationale portuaire, ainsi que des cas d'usages de travaux de recherche.

## Intervention de Morgan Mozas

Morgan Mozas introduit le webinaire en rappelant l'intérêt du Ministère pour la recherche portuaire ainsi que la faible visibilité dont elle souffre aujourd'hui.

Un *workshop* piloté par le CNRS a permis en septembre 2020 d'établir une cartographie de la recherche portuaire en France et de dresser une feuille de route pour ce domaine de recherche.

## Intervention de Alain Schul

Alain Schul rappelle que le CNRS (32 000 agents dont 11 000 chercheurs) travaille sur l'ensemble des champs de la connaissance et a pour vocation de mettre les résultats de la science au service des décideurs

publics. Une cartographie de la recherche dans le secteur du portuaire est une nécessité pour une meilleure lisibilité et une meilleure visibilité des travaux de recherche.

## Intervention de Éric Foulquier

Éric Foulquier a présenté un état des lieux de la recherche scientifique portuaire en France réalisé à partir d'une enquête menée auprès de 25 chercheurs répondants.

Il partage les principaux résultats :

- une communauté existe. Elle est composée d'une trentaine de chercheurs travaillant dans diverses disciplines et dont l'activité est principalement axée sur les ports. Une seconde communauté travaille sur d'autres thématiques,

mais avec des activités ponctuellement en lien avec les ports ;

- ces communautés sont principalement réparties autour de plusieurs universités parisiennes et du littoral français : Le Havre, Brest, Bordeaux, Marseille... ;
- ces chercheurs travaillent sur des sujets diversifiés (techniques, économiques, écologiques, logistiques, biologiques etc.) et sont engagés sur des projets nationaux et internationaux.

## Intervention de Arnaud Serry

Arnaud Serry a mis en lumière les efforts actuellement déployés pour rapprocher le monde de la recherche universitaire du monde portuaire. Ce travail passe par exemple par la création de liens entre les deux mondes

afin de rendre plus visibles et accessibles les travaux des universitaires. Autre exemple : le rapport au temps étant différents, les chercheurs travaillent à proposer des analyses en lien direct avec l'actualité, démontrant la



réactivité de la recherche. Les données AIS ont été ainsi exploitées en temps réel lors des dernières grèves,

quantifiant ainsi l'impact de ces mouvements sur les choix des armateurs.

## Intervention de Antoine Fremont

Antoine Fremont a présenté un travail de recherche livré en 2015 traitant des impacts des ports intérieurs sur le territoire. Cette recherche a apporté des éléments d'aide à la décision pour les politiques publiques notamment pour les stratégies d'axe et les SRAD-DET. Elle a montré que le port est le lieu par excellence de massification des flux.

L'intérêt d'un travail effectué par un chercheur est de poser les problématiques et les véritables questions de façon indépendante et désintéressée. La liberté d'action du chercheur est source d'innovation. C'est pourquoi Antoine Fremont conclut son intervention en insistant sur la nécessité pour les ports d'intégrer des chercheurs dans leurs groupes de réflexion.

## Intervention de Éric Foulquier

Éric Foulquier a présenté les Observatoires Homme Milieu (OHM) qui sont aujourd'hui au nombre de 13 en France et dont chacun s'articule autour d'un thème particulier. L'OHM Caraïbes a travaillé sur des problématiques liées

à l'extension du port de Pointe à Pitre de 2014. L'objectif des OHM consiste à produire des connaissances au service des acteurs.

## Intervention de Arnaud Serry et Cyril Chedot

Arnaud Serry et Cyril Chedot ont présenté le travail de collaboration entre l'équipe de recherche Devport et HAROPA initié en 2013. Ce travail a permis le développement de projets concrets développés. Des applications de geomarketing permettant d'aider les agents du port dans la commercialisation des espaces logistiques ont par exemple été développées.

En outre, des travaux de valorisation des données AIS ont été menés par Devport. Ces données traitées et remontées dans une plateforme

ont permis à HAROPA d'obtenir une information structurée permettant d'alimenter de nombreux travaux. Par exemple une étude sur les zones d'attentes des navires a indiqué les positions optimales de bornes wifi pour les équipages. Des analyses à l'échelle des flux plus macroscopique permettent quant à elle de mesurer la place d'un port dans son réseau, ou de mettre en lumière des stratégies armatoriales.

L'équipe de recherche Devport a aidé HAROPA à structurer son SIG. Chaque

port avait son propre SIG. Dans le cadre du projet stratégique du nouvel établissement, les cartes produites par Devport à l'échelle de l'axe Seine ont été précieuses.

En conclusion, en confrontant théorie et terrain, la recherche permet de produire de nouvelles données. Un dialogue avancé entre chercheurs et acteurs portuaires est source d'innovation.

## Intervention de Gulgun Alpan

Par un exemple concret, Gulgun Alpan, a montré comment la théorie de l'ordonnement et de la recherche opérationnelle peut s'appliquer aux problématiques de logistique auxquelles les ports sont quotidiennement confrontés : placement des plateformes logistiques, gestion des flux sur un terminal, gestion des flux du fournisseur au client...

Pour illustrer son propos, elle a présenté un modèle permettant de traiter les problématiques suivantes :

- affectation des places horaires aux navires pour l'accostage ;
- allocation des moyens de manutention.

## Intervention de Éric Foulquier

Éric Foulquier indique que la recherche portuaire française souffre d'un déficit de financement et qu'il n'existe pas de programme spécifique aux questions portuaires.

Il propose une cartographie des cinq champs thématiques principalement traités par la recherche portuaire :

- géoéconomie portuaire : réseaux logistiques, ports secondaires, industrie maritimo-portuaire... ;
- géopolitique portuaire : gouvernance portuaire, concentration des acteurs du *shipping*, régionalisation... ;
- information portuaire : cybersécurité, digitalisation, systèmes d'information, modélisation multi-échelles, pilotage territorial... ;

- transitions : performance environnementale, écosystèmes portuaires, biodiversité et *shipping*, invasions biologiques, régimes de toxicité et contamination...

Éric Foulquier indique que le CNRS pourrait créer un Groupement d'intérêt scientifique (GIS) pour encadrer la recherche portuaire. Il insiste en outre sur la nécessité d'un événement annuel qui regrouperait scientifiques et acteurs portuaires.

Il propose en conclusion l'élaboration d'une feuille de route « recherche portuaire » qui intégrerait :

- la création d'un réseau de chercheurs (GIS) ;
- l'organisation d'un événement annuel ou biennuel « Science & Décisions portuaires » ;

- la création d'un fonds spécifique de financement de la recherche portuaire française ;
- l'intégration de scientifiques dans les instances de gouvernance portuaire en France ;
- la rédaction d'un livre blanc « recherche portuaire en France ».

## Intervention de Arnaud Lalo

Arnaud Lalo conclut le webinaire en insistant sur la nécessité de construire un dialogue entre les acteurs de la re-

cherche, les disciplines d'études et les acteurs portuaires.



Capture d'écran du webinaire

# Webinaire 3

17 novembre 2020

## L'innovation portuaire en grand et petit format



### Contexte

Pour cette dernière session, la matinée a été consacrée à l'innovation avec une présentation par Haropa, partenaire de l'événement, ainsi qu'une valorisation des entreprises qui ont participé aux trophées Port du futur.

En cette année particulière, point de concours ni de remise des trophées de l'innovation. Néanmoins, une vitrine aux porteurs de projets innovants dans le domaine portuaire a été offerte. Les dix entreprises retenues ont chacune présenté leur projet et ont pu répondre aux questions du public connecté.

**Haropa a ouvert cette session en présentant deux projets innovants sur le bassin de la Seine** (cf. "Électrification des quais de Seine" et "Valorisation de sédiments de dragage du Port de Rouen").

## "Infrastructure & équipement"



## "Infrastructure & énergie"



## "Économie circulaire"



## "Digital"



# La démarche du Port du futur

## Travailler et échanger sur les enjeux portuaires d'aujourd'hui et de demain

Le contexte portuaire français actuel se caractérise par une multiplicité des enjeux, par des contraintes croissantes (concurrence, pression démographique, évolutions technologiques, aspects environnementaux...) et par une multitude d'acteurs.

La démarche Port du futur **cherche à rassembler les acteurs du milieu portuaire**. L'objectif est de réfléchir à l'avenir des ports français et de promouvoir l'innovation dans le domaine portuaire.

Les pistes de réflexion et de travail concernent des domaines variés mais liés :

- la compétitivité portuaire ;
- la logistique durable ;
- les relations port / ville / territoire ;
- la préservation de l'environnement ;
- l'amélioration de la performance énergétique des port ;
- la promotion de l'éco-conception des infrastructures et des services...

## Une démarche rythmée par les Assises du Port du futur

Cette démarche est rythmée chaque année par les Assises du Port du futur où acteurs publics et privés, milieux économiques et universitaires se retrouvent pour des journées de travail et d'échange à l'intersection entre différentes disciplines (ingénierie, technique, sociologie, économie, écologie...).

La démarche est portée par le Cerema et **animée par un réseau de partenaires** :

- la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGTIM) du Ministère de la Transition écologique (MTE) ;
- l'Union des Ports de France ;
- les Pôles Mer ;
- les Pôles de compétitivité Novalog et I-trans ;
- le Cluster maritime français ;
- le club territoires maritimes et portuaires de la fédération nationale des Agences d'Urbanisme.

## Les Assises du Port du futur sont devenues depuis 2011 un événement annuel incontournable

Les acteurs publics et privés, milieux économiques et universitaires se retrouvent pour des journées de travail et d'échanges à l'intersection entre différentes disciplines (ingénierie, technique, sociologie, économie, écologie...).

Organisées par Le Cerema, l'expertise publique pour le développement et la cohésion des territoires, les Assises offrent ainsi des moments d'échanges autour des nouveaux enjeux qui se présentent au monde portuaire, mais garantissent aussi des débats techniques sur des sujets d'actualité nationale.



Contact : port-du-futur.tt.dpn.dtecrem.cerema@cerema.fr  
Couverture : Image par Karsten Bergmann de Pixabay  
Collection : L'essentiel - ISBN : 978-2-37180-515-6



Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)  
Cerema Risques, Eaux et Mer : 134 rue de Beauvais - CS 60 039 - F-60 280 Margny-lès-Compiègne - Tél: +33 (0) 3 44 92 60 00  
Siège social: Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69 674 Bron Cedex - Tél: +33 (0) 4 72 14 30 30