

Préface

Jan Hoffmann

Chief, Trade Logistics Branch

Division on Technology and Logistics

United Nations Conference on Trade and Development

(UNCTAD)

Geneva, Switzerland

Seaports must continuously adapt to the demands from international trade and its transport, including those emanating from technological developments, markets, and the growing momentum of the sustainability imperative. The present Volume #5 of the “Les Océanides” collection makes an outstanding contribution to the analysis of key trends that are shaping this agenda, with insightful discussions of their implications for shipping, the port business and policy makers.

Technologies

Technological developments, such as the Internet of Things (IoT), blockchain, Artificial Intelligence (AI), and Automatic Identification Systems (AIS) are giving rise to fascinating new challenges and opportunities to seaports. Current modern warehouse operations that are characterised by fully automated movements, robots, and inter-connected IT systems, offer a glimpse of how the future of seaports may look like. Driver-less transport, combined with full tracking of cargo, containers and vehicles, connected to global information systems, will be planned and organized by AI. Who will control this wealth of data and information? Should policy makers encourage vertical integration of port and shipping businesses to make the most efficient use of these opportunities, at the risk of collusion or abuses of market consolidation? And if we go one step further, allowing AI to take control, what are the goals and values that should be programmed into AI systems?

We do not know what technologies will be available to seaports in coming generations. When setting the legal and regulatory framework under which seaports operate, regulators should not be too prescriptive as regards specific technologies. By way of example, when the negotiations on trade facilitation started at the World Trade Organization in 2004, negotiators from many developing countries were reluctant to commit their countries to “publish information on the internet”. Developing countries lacked the capacity, they said, and such publication implied the need to invest in costly IT solutions. One decade later, when the negotiations were concluded, this was much less of an issue. By the same token, the concept of “copies” versus “originals” will become obsolete as processes focus on data rather than on documents. And as the International Maritime Organization (IMO) manual for the Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL) is being revised, references to the electronic submission of data are being deleted – not because data should not be transmitted electronically, but rather because alternative transmissions are not even considered any longer.

Decisions pertaining to the above-mentioned technologies will increasingly involve AI, and AI will learn and adapt exponentially faster to new challenges and technologies than humans, as newly acquired knowledge is immediately passed on to fellow AI-endowed units.

Markets

In the past, a typical introductory question at courses for port managers was “Who is the port’s client: the shipper or the carrier?” The correct answer was that the port provides services to both: The cargo and the vessels. Today, a third client needs to be added: the tenant, i.e. the terminal operating company that has a concession from the land-lord port authority.

In this setting, ports are also confronted with an increasingly competitive environment. Global value chains require ever more reliable and fast trade transactions, and, at the same time, inter-port competition is on the rise, as improved intermodal connections, transshipment and transit make it easier for shippers to switch ports. On the carriers’ side, the process of consolidation through mergers and alliances has significantly strengthened the carriers bargaining power vis-à-vis the port. To make matters worse for the ports and independent terminals, the process of consolidation has not stopped at the (horizontal) mergers and alliances, but increasingly also involves vertical integration. If a terminal operator is part of a carrier’s group holding, the associated terminal may be the natural choice as port of call. Example: When Maersk acquired Hamburg Süd, the latter’s services switched from their previous terminal in Buenos Aires to the one operated by APM – which belongs to the same group as Maersk.

Thanks to the global liner shipping network and continued investments by the carriers freight rates have remained low and shippers can basically trade across the entire globe. However, cost reductions on the shipping side are not equally matched with reduction in hinterland transport costs and port handling charges. Ironically, the growing vessel sizes have led to additional costs. Ports are under pressure to dredge, expand yards and invest in ever larger ship-to-shore container cranes, often without any additional cargo throughput. While the resulting total door-to-door logistics costs still benefit from further deployment of mega container ships, these benefits are increasingly outweighed by the dis-economies of scale in the port and intermodal side

Port operations have significantly improved since the 1990s, when in most parts of the world terminal operations were concessioned under a land-lord scheme. Today, many of the first concessions come to an end, and port authorities need to find new tenants or renegotiate existing concessions. Classical criteria for assigning a concession on the basis of, for example, the lowest cargo handling charges may no longer be the best option, if the client is de facto the same company as the terminal operator. In sum, port authorities are confronted with a much more complex scenario, compared to when the first terminals were concessioned.

Sustainable and resilient ports

Finally, ports are also confronted with additional demands as regards the sustainability of their operations. Ports need to minimise social and environmental externalities. Many port cities are among the most polluted places to live, as ships burn heavy oil, produce noise, and cause traffic congestions. Port cities need to adopt long term perspectives for their waterfront properties – and using prime land for cargo handling may not always be the best option. In addition, ports need to be resilient in the face of disruptions and damages caused by natural disasters and climate change impacts. The true cost of port operations need to be assessed, including external costs.

Taking into account the recent and future developments in technology, markets, and sustainability concerns, new green-field ports may at times be a better option than trying to adapt older ports to future scenarios. Volume #5 of the “Les Océanides” collection provides valuable food for thought for the future perspectives of seaports.

Chapitre Editorial

Yann Alix

Délégué Général
Fondation SEFACIL
Le Havre - France

Biographie

Depuis novembre 2010, **Yann Alix** occupe le poste de Délégué Général de la Fondation SEFACIL, laboratoire d'idées prospectives sur les stratégies maritime, portuaire et logistique. Il a fondé et dirige la collection Les Océanides : **Les corridors de transport** (2012), **La logistique et le transport des vracs** (2013), **Port-City Governance** (2014) et **Economie circulaire et écosystèmes portuaires** (2015). Depuis 2017, Yann Alix a co-fondé et co-dirige la collection Afrique Atlantique avec le Prof. Dr. Benjamin Steck.

Yann Alix est responsable de la stratégie et de la communication pour SOGET SA, société havraise leader mondial des solutions informatiques portuaires et logistiques. Yann Alix a publié pour le compte de SOGET SA un livre blanc intitulé **L'avenir sera fluide** (2014).

Yann Alix est titulaire d'un PhD de Concordia University (Montréal-Canada) et d'un doctorat en géographie des transports de l'Université de Caen en France. Il a été le directeur de l'Institut Portuaire d'Enseignement et de Recherche (IPER) de 2007 à 2010 après avoir mené une carrière de consultant maritime et portuaire au Canada.

Les Océanides... mais aussi Afrique Atlantique !

Le cinquième tome de la collection *Les Océanides* marque un véritable jalon dans la production collaborative des savoirs et savoir-faire de la communauté du réseau mondial de la fondation Sefacil. Après *Economie circulaire et écosystèmes portuaires* publié en 2015, l'ambition consistait à produire dès 2016 un ouvrage-référence sur l'Afrique portuaire. Ce projet initial a pris une autre tournure sous l'impulsion de la dynamique jeunesse universitaire ouest et centre-africaine. L'acte fondateur eut lieu à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar fin 2015 avec la tenue d'un premier colloque qui a permis de réunir pas moins d'une trentaine d'universitaires du réseau *Afrique Atlantique*. Et dès 2016, plus de cinquante experts portuaires et maritimes d'une dizaine de pays francophones consolidaient les fondements d'un collectif au moment de la tenue de la deuxième édition du colloque *Afrique Atlantique* à Cotonou en partenariat avec l'Université Abomey Calavi. L'Université Felix Houphouët Bouagni réussit l'exploit de produire début 2017 *Le port dans la ville* en colligeant 18 chapitres de 30 contributeurs pour un total de 400 pages de savoir majoritairement produit par des spécialistes universitaires du continent. Moins d'une année plus tard, *Moderniser les ports ouest-africains* consolide l'expertise africaine de la fondation Sefacil et met en lumière la prolixité d'une connaissance plurielle et pluridisciplinaire africaine.



Dans le but d'héberger de manière efficace et cohérente cette délicate capacité productive africaine du collectif *Afrique Atlantique*, il a été décidé avec les Editions EMS de lancer une collection dédiée au titre éponyme. Ces précisions justifient pourquoi la collection *Les Océanides* a dû patienter pour sortir son cinquième tome sur une thématique différente de celle initialement annoncée sur l'Afrique portuaire.

Prospective maritime et stratégies portuaires accomplit en quelque sorte les fondements même de l'esprit de la fondation, laboratoire d'idées neuves qui se targue de participer aux réflexions de demain. Aussi, le titre s'impose de lui-même

tout comme l'invitation à produire auprès d'une vingtaine d'experts mondiaux qui ont, toutes et tous, répondu par l'affirmative. Rappelons en quelques paragraphes comment nous en sommes arrivés collectivement à cela.

Lancée en 2011, la fondation Sefacil initie la collection *Les Océanides* dès 2012 pour produire des contenus appliqués et innovants sur les thématiques maritimes, portuaires et logistiques. Apporter un éclairage multidisciplinaire sans véritables restrictions scientifiques et académiques vise à fidéliser des audiences francophiles, mais pas seulement. Le lectorat réunit d'une part un écosystème universitaire et académique en quête d'expériences de terrain sans négliger d'autres part les professionnels et praticiens curieux de références issues de la recherche fondamentale et appliquée. La collection *Les Océanides* crée une passerelle unique entre le monde académique/universitaire et les sphères opérationnelle/professionnelle qui se retrouve dans la construction méthodologique des contenus, répondant à un double paradigme :

- promouvoir la culture d'une recherche appliquée en langue française ; et,
- assurer une diffusion mondiale des productions par la gratuité des supports papier et électronique.

Les quatre premiers tomes de la collection sont :

- 2012 - *Les corridors de transport* (avec la collaboration scientifique du professeur Gustaaf de Monie) ;
- 2013 - *Logistique et transport des vracs* (sous la co-direction du professeur Romuald Lacoste) ;
- 2014 - *Port-City Governance* (sous la co-direction de Bruno Delsalle et du professeur Claude Comtois) ;
- 2015 - *Economie circulaire et écosystèmes portuaires* (sous la co-direction de Nicolas Mat et Juliette Cerceau).



Prospective maritime et stratégies portuaires s'imposaient de *facto* tant le paradoxe est grand aujourd'hui. D'un côté, l'économie maritime n'a jamais été aussi bousculée dans ses fondamentaux et ses bases. La régularité quasi mécanique des cycles du shipping si bien enseignée par le professeur Stopford semble bel et bien révolue. Que l'on analyse les segments de la ligne régulière,

du roulier ou des vracs liquides et solides, la crise financière de 2008 et 2009 semble vouloir durablement perturber la sacro-sainte relation entre l'offre et la demande. Le pilotage stratégique des ratio financiers impose des visions « court-termistes » avec d'insondables oscillations entre les trimestres. Le transport maritime a ceci d'anachronique que la plupart des grands groupes dominants mais aussi la kyrielle de petits armements de niche appartiennent encore à des structures familiales, gardiennes en quelque sorte d'une connaissance intuitive d'un secteur éminemment capitalistique. Avec la crise financière mondiale, les structures héritées ont dû s'adapter en s'ouvrant à des investisseurs que l'on pourrait qualifier de « non-conventionnels » dans l'écosystème hermétique de la finance maritime internationale. Les grandes manœuvres de fusion-acquisition-alliances ont parachevé l'avènement d'une gestion stratégique par les flux financiers dans des marchés dégradés aux marges fragilisées.

L'autre dimension du paradoxe a trait aux incroyables bouillonnements technologiques et stratégiques que semblent vouloir incarner l'intelligence artificielle, l'internet des objets, la blockchain, les analyses prédictives, le big data et le data mining ou encore la réalité augmentée et le machine learning. Au-delà de tous ces « buzz words » et leurs applicabilités scientifico-opérationnelles, c'est bien le caractère systémique de la prise de conscience collective qui semble s'imposer dans une clairvoyance disruptive jamais rencontrée depuis l'avènement du conteneur maritime de Malcom McLean. Cette accélération technologique trouve un formidable terrain d'expérimentation dans une chaîne globale de valeur encore très hiératique, avec des silos de compétences et de métiers encroutés dans des réglementations procédurières et des législations corporatistes. Depuis l'ère du fax, peu ou prou rien n'a changé. Seule la magnitude des volumétries d'informations a encouragé l'usage de technologies adaptées à l'échelle de plusieurs centaines, puis de plusieurs milliers de boîtes.

La globalisation des échanges et l'instantanéité du traitement de la donnée sont les moteurs d'un changement d'échelle. La maturité du système logistique global montre d'évidentes limites car malgré des dépenses de transport maritime somme toute dérisoires, les coûts logistiques et de transactions continuent d'anormalement pesés dans la performance des productions et des distributions mondiales. Au cœur de ce second paradoxe figure un élément clé central : la donnée. Toutes les applications révolutionnaires et autres changements de paradigme en mode 4.0 reposent sur la donnée, sa maîtrise, son anticipation, son intelligence, sa robustesse... et son contenu !

Cette dimension paradoxale s'inscrit dans une double logique temporelle :

- D'un côté, tout semble sans cesse s'accélérer ; et,
- De l'autre, les produits de ces évolutions 4.0 se distribuent entre l'instant présent, demain et... après-demain.

Comme je l'avais rappelé dans une tribune du *Journal de la Marine Marchande* :

« Qui aurait pensé piloter des flux logistiques avec son smartphone et imprimer des pièces en urgence avec une imprimante 3D ? Qui aurait pensé organiser une partie de sa logistique entre le centre de la Chine et l'Ouest européen par des protocoles simplifiés d'échanges électroniques d'informations sur un corridor ferroviaire transcontinental ? ».

Notre secteur maritime, portuaire et logistique a décidé de changer car d'une logistique qui gère prioritairement le déplacement de stocks se substitue d'ores et déjà une logistique de flux physiques et informationnels pour anticiper l'expression du besoin de consommation... et sa traduction en commandes ! La connectivité et la performance entre tous les maillons des chaînes de valeur mondiales mettent au cœur du nouveau système l'aptitude collective de communautés d'acteurs à partager et échanger en toute confidentialité et en toute sécurité des paquets de données.

Dans cet environnement rafraîchi, le monde logistique travaille ses standardisations universelles car la révolution digitale suppose des règlements, des protocoles et des normes reconnues par le plus grand nombre d'utilisateurs. Lors de la conférence IT de l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD) tenue en juin 2017 à Tbilissi, les experts du big data rappelaient que la capacité à échanger des informations dématérialisées présuppose des cadres juridiques et légaux robustes.

Le *cloud* change déjà les pratiques de stockage sécurisé de données logistiques sensibles non sans poser des questionnements sur la souveraineté d'un hébergement de paquets d'informations commerciales sensibles en dehors des territoires nationaux. Le *data mining*, *big data* et autres *machine learning* appliquent de nouvelles méthodes de prédiction pour toujours mieux optimiser une gestion anticipée des flux. Encore une fois, des milliers de projets à l'échelle des mondes portuaire et logistique se croisent et se nourrissent dans un fourmillement d'applications, de « proof of concept » et autres « living lab ». L'objectif : rendre toujours plus fluide et sécurisé un environnement logistique devenu le socle de la mondialisation économique et la globalisation des échanges.

Alibaba se rapproche de Maersk Line et de CMA-CGM pour faire évoluer le rapport direct entre donneurs d'ordre et transporteur. IBM et Maersk Line réfléchissent ensemble aux applications de la blockchain dans l'optimisation des flux. Des géants comme DP World s'interrogent sur leur place stratégique dans la gestion des données portuaires. Navis continue de toujours plus autonomiser les activités sur les terminaux à conteneurs par l'usage des dernières technologies. Amazon, Google ou Microsoft identifient d'énormes potentiels dans les liaisons intelligentes entre gestion des flux physiques et gestion des flux d'informations. Un port comme Rotterdam se lance avec IBM dans l'Intelligence Artificielle et la blockchain. Des autorités portuaires innovantes comme Montréal, Anvers et Hambourg échangent sur les transpositions opérationnelles de nouvelles

formes d'intelligence managériales et stratégiques au sein de leurs écosystèmes respectifs. Pas un seul jour sans une annonce de nouvelle collaboration, ce qui tend à démontrer que la plus importante innovation technologique constatable aujourd'hui relève plus de cette nouvelle propension planétaire à vouloir co-produire et co-anticiper les bénéfices de ces inévitables disruptions qui semblent poindre !

Alors, il est clair que la science-fiction est devenue une réalité et que la gestion logistique des flux mondiaux est investie par des leaders mondiaux car les espaces de créativité et les marges de progrès sont (presque) infinies. Les « disrupteurs » que représentent des acteurs dominants non-conventionnels comme Amazon, Alibaba ou encore Tesla mettent en perspective une autre manière de penser le transport. Bien au-delà des apports technologiques, ce sont des postures managériales et stratégiques qui se mettent en branle avec le soutien technique de l'innovation. L'orchestration directe des relations entre le consommateur et le producteur modifie le rapport plutôt favorable que conserve le transporteur en sa qualité de passeur incontournable du flux physique. Mais l'ubérisation des pratiques et l'évolution des cadres réglementaires : fiscaux vis-à-vis des plateformes de mise en connexion/distribution précipitent encore un peu plus un changement irrépressible du secteur logistique-transport.

Cela rend l'exercice de la prospective d'autant plus complexe si l'on ajoute aux perspectives technologiques avérées un certain nombre d'autres facteurs connus comme :

- l'arrivée massive de nouveaux navires géants propulsés au LNG, et demain à l'électrique ;
- l'évolution des normes régionales et internationales en matière de protection environnementale marine et atmosphérique ;
- la conscientisation sociétale qui devient si prégnante qu'elle peut annihiler toute forme de développement s'il n'est pas concerté et co-produit ;
- les postures politiques de Beijing, Washington et Bruxelles face aux futures concentrations monopolistiques sur des secteurs clés de l'échange, comme dans l'énergie ou les produits manufacturés ; ou encore,
- le processus de marchandisation de l'autorité portuaire et la recherche de nouveaux modèles de gouvernance dans des partenariats privés-publics innovants.

Et comme il n'y a pas de réponses définitives face à autant d'inconnues, ce cinquième tome prend le parti pris d'apporter par petites touches expertes des éléments de questionnement, des angles décalés et même quelques audaces qui conduiraient à guider modestement le futur. *Prospective maritime et stratégies portuaires* repose évidemment sur d'importants consensus puisque la logistique des transports et de la distribution recouvre tant de définitions et d'aspects qu'il serait bien illusoire que de vouloir tout embrasser dans un seul recueil. Dans le triptyque portuaire énoncé par André Vigarié, nous nous sommes surtout attardés

aux dynamiques d'avant-pays en regardant les évolutions récentes et à venir des secteurs clés du transport maritime. Et dans un continuum logistique naturel, parce que l'interface portuaire se fait le miroir des tendances maritimes, les stratégies portuaires sont disséquées sous différents angles d'analyse.

Le modèle éditorial demeure inchangé depuis le lancement de la collection : les contributions s'articulent selon un effet miroir original puisqu'à la lecture de chapitres de production scientifique/académique/théorique répondent des capsules restituant des pratiques/opérations/retours d'expériences de la part des professionnels, mais aussi d'universitaires ou de gestionnaires qui ont pu éprouver des réalités de terrain lors de leurs expérimentations. Les thématiques de la prospective et de la stratégie ont encouragé les contributeurs à prendre des risques en projetant des scénarii. Ces mêmes contributeurs ont accepté de partager leurs visions de l'avenir portuaire tout en revendiquant des points de vue subjectifs à la lumière de leur grande expérience. Ces choix constituent la marque de fabrique de la fondation Sefacil afin de façonner une culture opérationnelle de la recherche prospective et stratégique au service des acteurs et décideurs des secteurs maritime, portuaire et logistique. Les perspectives, prospectives et stratégies énoncées dans cet opus n'ont pour finalité que de stimuler le débat d'idées sur le navire, le port et l'organisation de transport du futur.

Sur le plan de la méthode, la recette des quatre premières livraisons a été reconduite avec un *modus operandi* original puisqu'une invitation à produire est adressée directement aux auteurs académiques et aux professionnels praticiens. Une description courte du périmètre, des méthodes et objectifs est discutée avec le contributeur pour garantir une cohérence d'ensemble et une complémentarité entre les analyses et les points de vue. Ce mode co-productif et dynamique continue de garantir la cohérence scientifique et pédagogique de l'exercice des Océanides.

La collection d'ouvrages SEFACIL paraît sous forme papier (1 000 exemplaires) et en format électronique téléchargeable sur le site de la Fondation SEFACIL et de ses partenaires. Plus de 500 ouvrages sont diffusés gracieusement sur les 5 continents auprès des autorités portuaires, des ministères de tutelle, des universités, des écoles de commerce et des centres/laboratoires de recherche ainsi que des chercheurs experts du domaine couvert par la production. Ainsi se construit le réseau mondial de compétences, de connaissances et de diffusion de la fondation SEFACIL sans aucune restriction technique ou financière.

Structure de l'ouvrage

Prospective maritime et stratégies portuaires décline 16 contributions impliquant autant de spécialistes nationaux et internationaux.



Le premier est **Dr. Jan HOFFMANN**, Chief – Trade Logistics Branch. Division on Technology & Logistics – UNCTAD Geneva dans le contexte d'une préface qui rappelle combien l'accélération du progrès technologique et les forces du marché continuent de façonner l'environnement institutionnel et opérationnel des ports du monde entier. Dr. Hoffmann projette l'interface portuaire dans une nécessaire résilience face aux pressions environnementales et sociétales qui ne cesseront de toujours plus peser sur les destinées concurrentielles du port.



Dr. Olaf MERK, administrator Ports & Shipping à l'International Transport Forum (ITF) de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) propose un chapitre introductif qui résonne en écho des propos liminaires de Jan Hoffmann. « Il se passe quelque chose » selon Olaf Merk dans une industrie maritime conteneurisée qui semble mature pour vivre une « vraie disruption ». Les limites du système actuel poussent à considérer autrement les échanges maritimes et terrestres des biens manufacturés en remettant en cause les conséquences structurelles d'une massification standardisée. L'usage même des unités de transport est interrogé avec des perspectives technologiques qui pourraient « réinventer » de nouvelles formes d'organisation de l'échange.



Richard MORTON, secrétaire général de l'International Port Community System Association (IPCSA) conclut l'ensemble des contributions avec une postface qui met l'emphase sur deux piliers essentiels du futur : l'information et la collaboration. Les données sont déjà le cœur des échanges de demain. Selon Richard Morton, notre aptitude et notre ambition à partager de manière intelligente ces paquets d'informations constituent l'élément disruptif majeur à garder à l'esprit. Et finalement de conclure que dans la construction technologique et stratégique des futures chaînes de valeur globalisées, le maître mot reste celui de confiance !

PARTIE 1 - Shipping



Il paraît ubuesque d'entamer un ouvrage sur la prospective maritime par le transport maritime des produits pétroliers et pourtant, **Dr. Romuald LACOSTE**, enseignant-chercheur au Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (Cerema) met en perspective combien ce secteur, qui pèse un tiers des tonnages transportés par voies maritimes, ne cesse de s'adapter aux conditions du marché en ajustant différents leviers stratégiques. Loin d'être figé et encore moins condamné, le secteur maritime pétrolier héberge des opérateurs spécialistes qui anticipent l'avenir par une habile diversification des risques via des mouvements oscillatoires de concentration, de spécialisation, de diversification et d'intégration. Romuald Lacoste ne tire pas de plans sur la comète mais son analyse apporte un certain recul sur cette résilience méconnue d'un secteur maritime pétrolier qui ne cesse pourtant de se réinventer dans une économie annoncée de l'après-pétrole.



Dr. Paul TOURET, directeur de l'ISEMAR (Institut Supérieur d'Economie Maritime), prend l'environnement concurrentiel européen pour analyser le marché turbulent du transport maritime roulier. Encore atomisé avec une kyrielle d'acteurs localisés dans des micro-niches européennes, le marché tend à se concentrer avec l'avènement d'opérateurs rouliers dominants sur les sillons les plus achalandés. Des politiques de Bruxelles aux processus de privatisation, le panorama concurrentiel ne cesse de bouger avec des stratégies armatoriales qui continuent de présenter néanmoins une grande palette d'options que l'on se trouve en Baltique, en Méditerranée occidentale ou aux confins de la Grèce. L'auteur conclut sur les ajustements stratégiques et les perspectives à court terme face aux exigences de mobilité et aux opportunités économiques liées aux échanges communautaires et intra-européens.



Michel DONNER, Senior Associate au sein du prestigieux cabinet londonien Drewry Maritime Advisors, revient sur les effets induits de la crise de 2009 sur les stratégies expansionnistes de la majorité des compagnies maritimes de lignes régulières. L'expert parle même des 5 péchés capitaux (économies d'échelle, coûts fixes, faible différenciation, inélasticité de la demande et fragmentation du marché) pour appeler à une véritable défragmentation du secteur. Malgré cela, les dernières annonces reprises par l'auteur mettent en évidence que les stratégies disruptives évoquées par Jan Hoffmann et Olak Merk ne se perçoivent pas encore dans les carnets de commande et les ambitions des grandes alliances stratégiques. L'auteur fait preuve d'une certaine forme de fatalisme face à la réalité implacable des carnets de

commande et des stratégies de concentration opérées par des armements qui ont tous opté pour continuer la course aux capacités et au gigantisme naval.



Olivier CASLIN, journaliste du groupe JEUNE AFRIQUE, livre une capsule sur l'armement italo-suisse MSC Shipping et sa stratégie africaine. Ce continent, qui demeure le moins bien connecté aux chaînes de valeur globales, fait l'objet de toutes les convoitises et Olivier Caslin dissèque la stratégie qui a permis au deuxième armateur de lignes régulières planétaire de devenir un nouvel outsider important sur l'Afrique. Des flottes de navires anormalement gros aux hubs spécialisés jusqu'aux corridors logistiques intérieurs, MSC Shipping et ses filiales continuent de mailler des prestations intégrées africaines aux intersections entre les marchés de l'Europe, l'Océan Indien et l'Extrême-Orient. L'auteur conclut sur les marges de progrès encore très importantes que le marché africain peut offrir à des opérateurs audacieux qui réussiraient à orchestrer des prestations logistiques totalement intégrées de bout en bout.



Dr. Emmanuel GUY, professeur au département des sciences de gestion de l'Université du Québec A Rimouski (UQAR), propose une lecture scientifique originale en ayant recours à des outillages méthodologiques qualitatifs issus des sciences de gestion pour les appliquer sur l'analyse des organisations du transport maritime côtier canadien. Les discours sur les politiques publiques en matière de transport maritime, teintés de perceptions et de biais culturels, peuvent avoir une influence sur l'organisation même du marché protégé du transport maritime côtier canadien. L'auteur observe combien la rationalité des postures découle d'une forme quasi socio-politique d'auto-persuasion de l'utilité de telles politiques protectionnistes, en particulier face aux menaces qui pèsent comme l'ouverture à la concurrence internationale ou les défis environnementaux. Une culture de la résistance fait montre face aux réalités dérégulées d'un marché qui serait moins protégé par des institutions publiques.



Dr. Marie DOUDNIKOFF, docteure en transport de l'Université Paris-Est, analyse l'impact des politiques publiques internationales en matière de réduction des émissions atmosphériques polluantes du transport maritime. Réputé comme le mode le plus respectueux de l'environnement, le transport maritime n'échappe cependant pas à l'impérieuse nécessité de s'adapter pour se conformer aux normes drastiques portées par l'OMI ou l'Union Européenne. L'auteure dissèque les différentes options stratégiques, techniques et managériales que les armements combinent pour anticiper des seuils toujours plus bas de rejets polluants atmosphériques. Ce chapitre met en lumière combien les politiques

publiques peuvent accélérer des processus de résilience de la part d'opérateurs qui cherchent à protéger l'environnement... et leurs profits via des stratégies organisationnelles qui dépassent largement les seuls ajustements techniques ou technologiques. L'auteure rappelle combien la législation internationale exige de l'anticipation malgré le fait qu'il faille souvent des années pour faire évoluer les cadres légaux et réglementaires. Ces modifications et durcissements réglementaires peuvent paradoxalement s'avérer de vraies opportunités de différenciation stratégique pour les armements les plus avant-gardistes.



Dr. Arnaud SERRY, Ronan KERBIRIOU et Dr. Yann ALIX

s'attardent sur les bénéfices que le secteur de la recherche universitaire appliquée peut tirer des données géoréférencées issues des signaux du Système d'Identification Automatique (AIS). Les deux premiers chercheurs de l'Université du Havre rappellent leurs travaux sur la compilation des données géographiques dans la plateforme d'intégration CIRMAR. Cette dernière supporte d'ores et déjà le développement d'analyses prédictives concernant autant la sécurité que l'économie maritime. Ce Big Data maritime en open source peut soutenir le déploiement de nouveaux outils de calculs de la performance, à l'échelle d'une route maritime ou d'une escale de navire sur un terminal spécialisé. Cette analyse permet de projeter les dividendes de futurs protocoles qui coupleraient la disponibilité en temps réel du positionnement des navires avec l'historicité des mouvements contenus dans la banque de données. Bien au-delà des études cartographiques classiques, les trois chercheurs tendent à démontrer comment ces données des mouvements commerciaux océaniques peuvent accompagner des lectures dynamiques croisant dimensions économiques, politiques, géopolitiques ou encore logistiques et stratégiques.

PARTIE 2 – Ports



Dr. Yann ALIX et Brigitte DAUDET

explorent le territoire sémantique de la gouvernance et ses modalités opérationnelles dans le contexte portuaire. Dans les chaînes de valeur globales, tout porte à croire que les autorités portuaires deviendront de plus en plus exsangues sous les pressions financières et organisationnelles du gigantisme et de la massification. Les pouvoirs régaliens paraissent décorrélés et les fondements mêmes de la construction de la décision publique se révèlent de moins en moins en phase avec l'intensité concurrentielle moderne.

Brigitte Daudet, professeur à l'EM Normandie et doctorante au NIMEC à l'IAE de Caen mobilise les paradigmes conceptuels du New Public Management pour tester un nouveau modèle d'organisation de l'autorité portuaire du futur. L'injection d'une plus grande souplesse managériale exige de l'agilité décisionnelle et de l'autonomie financière. Il en va selon les deux auteurs de la pérennité d'un service public portuaire au service des territoires productifs et d'échanges.



Gilles SCOGNAMIGLIO, directeur général du cabinet de consultation Abington Advisory, travaille sur la mutation des modèles d'affaires portuaires. Dans le cas spécifique de la France, l'auteur argumente sur le concept de valeur qui doit être remis au centre de l'opération des activités stratégiques et régaliennes de l'autorité portuaire. A l'instar de ce qui est proposé par Alix & Daudet dans le chapitre précédent, l'expert nantais évoque la limite atteinte dans la rentabilité des deniers publics et la capacité à projeter des investissements infrastructurels pérennes. Flexibilité des produits et adaptabilité des charges supposent un changement de paradigme et Gilles Scognamiglio préconise une approche en concertation et co-production, ce qui induit une modification des organes de gouvernance et de supervision des autorités portuaires. Le concept de valeur doit alors être modelé aux réalités des prestations de services portuaires, tant du côté de la marchandise que du navire.



Gaétan BOIVIN et **Dr. Jacques PAQUIN**, respectivement PDG et VP Développement des Affaires de l'Autorité portuaire de Trois-Rivières au Canada, illustrent comment une autorité portuaire de petite taille se projette et fait de la stratégie le socle de son développement économique et sociétal. Que ce soit dans l'aménagement infrastructurel ou la gestion modernisée des relations avec la ville et les citoyens de Trois-Rivières, les deux dirigeants explicitent une méthode de terrain, construite sur l'écoute et la proposition de solutions en phase avec la majorité des points de vue exprimés. En écho aux deux précédentes contributions, la capacité stratégique à fédérer les parties prenantes semble le cœur de la réussite en cours à Trois-Rivières, faisant de cette autorité un exemple de rentabilité. L'autorité portuaire de Trois-Rivières illustre aussi dans cette capsule professionnelle comment une communauté d'acteurs peut porter un projet commun en assumant des prises de risques et des choix, et ce malgré la taille modeste de l'écosystème d'affaires régional et l'intensité concurrentielle du nord-est de l'Amérique du Nord.

Dr. Yann ALIX met en lumière un secteur très particulier puisque la croisière de luxe répond à des codes financiers, économiques, stratégiques et logistiques qui diffèrent de ceux usuellement rencontrés dans les autres secteurs d'activités des mondes maritime et portuaire. L'auteur rappelle que ce secteur ne connaît pas la crise et que le gigantisme est de mise pour faire du navire une destination à part entière. Les stratégies des armements dominants impactent directement l'interface portuaire qui se doit d'être toujours plus attractif, compétitif, innovant et créatif. L'auteur aborde différentes perspectives en anticipant les conséquences stratégiques d'une croissance programmée du secteur en Asie, en disséquant les nouvelles modalités de gestion des relations ville-port et enfin en appelant à une véritable révolution numérique pour faire de l'escale de demain une expérience digitale créative.



Laurent CASTAING, directeur général des Chantiers Navals STX de Saint-Nazaire, offre une lecture passionnante d'une dimension peu documentée du shipping ; à savoir la construction navale. D'emblée, Laurent Castaing traverse un siècle d'expériences pour faire la démonstration que les chantiers navals d'aujourd'hui constitue une synthèse entre d'une part « l'héritage d'une culture du savoir-faire territorial » et d'autre part, une quête perpétuelle pour toujours plus d'innovations et d'anticipations. La vision stratégique se place au cœur de la réussite collective sur des secteurs de pointe comme la croisière de très grande taille ou les navires militaires. Les chantiers navals sont qualifiés d'assembleur avec un écosystème de co-réalisations véritablement européen. Cela n'empêche pas les diversifications stratégiques pour porter toujours plus l'innovation comme le facteur clé de la différenciation vis-à-vis d'une concurrence. Laurent Castaing dévoile aussi quelques éléments d'une stratégie de direction et des orientations qui permettent d'anticiper les marchés de demain.



Dr. Jean-François PELLETIER, analyste senior du cabinet canadien CPCS, aborde le sujet de la circulation maritime internationale par le pôle Arctique avec une analyse détaillée sur les réalités de la densité des trafics dans l'espace géographique de l'Arctique canadien. L'étude des données statistiques sur les mouvements de navires marchands dans la zone permet de rétablir certaines réalités stratégiques avec des matrices origine/destination qui attestent d'une croissance significative des circulations qui « entrent et sortent » du territoire arctique. L'auteur met alors en perspective les enjeux environnementaux et infrastructurels qui découlent d'une croissance programmée des activités maritimes commerciales dans l'Arctique. La réglementation doit aussi continuer à évoluer tout comme la nécessaire connaissance d'un territoire géographique relativement nouveau. Le spécialiste canadien conclut sur les questionnements liés à l'optimisation de la productivité maritime arctique dans un marché qui reste saisonnier et aléatoire.

Dr. Yann ALIX ferme la marche avec une capsule professionnelle qui relève plus de l'agenda prévisionnel pour de futures recherches du réseau de la fondation Sefacil que d'une analyse factuelle. Ces réflexions émanent de différents cercles de réflexions qui travaillent sur le couple *Logistics & Diplomacy*. L'auteur prend comme hypothèse que l'intensité des relations d'échanges entre l'Europe, l'Asie Centrale et la Chine accompagne une redéfinition de la cartographie dynamique des flux logistiques. Les chaînes de valeur eurasiatiques se recomposent sur l'autel d'une diplomatie économique qui a placé la logistique et les échanges au cœur des relations bilatérales et multilatérales. L'auteur prend l'exemple de récentes initiatives politiques, qu'elles soient chinoises, kazakhes ou russes, sur les services ferroviaires transcontinentaux ou les opportunités à terme d'une navigabilité commerciale dans l'Arctique russe. Ces routes du futur se teignent invariablement de colorations géopolitiques et géostratégiques avec, à terme, la génération de nouvelles tensions, alliances et opportunités logistiques !



Le Prof. **Dr. Théo Notteboom** nous fait l'honneur de la quatrième de couverture, confirmant tout l'intérêt porté par la sphère académique internationale vis-à-vis des travaux prospectifs et stratégiques de la Fondation. Théo Notteboom, l'un des chercheurs les plus prolifiques et les plus influents de notre industrie, adhère aussi au modèle prôné par la Fondation puisqu'il a toujours combiné réflexions théoriques et analyses opérationnelles au service des professionnels du transport et de la logistique.