

marine marchande informations

 LA MAILLE

LE TRANSPORT À LA VOILE
P04

N°242
1^{er} trim. 2023



DU SUICIDE D'UN CAPITAINE DE NAVIRE -
RESPONSABILITÉ PÉNALE DE L'ARMEMENT
P26



ENSM
P30

ISSN : 2739-6495

SOMMAIRE

n°242 - 1^{er} trim 2023

ÉDITO.....	P03
LE RETOUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES, OU PASSAGERS, À LA VOILE (10 ^{ème} PARTIE).....	P04
APER - ECO-ORGANISME DE GESTION DES BATEAUX DE PLAISANCE	P18
WHAT A BEAUTIFUL SHIP !	P19
DROIT	P26
NOTES DE LECTURE	P28
ENSM.....	P30
RENDEZ-VOUS 2022-2023	P33
RÉGIONS	P34



Couverture : la drague "Daniel Laval"



SOS MEDITERRANEE

#TogetherForRescue

En mer et à terre,
toutes nos équipes
ainsi que nos bénévoles
vous souhaitent une

bonne année 2023.

**SOS
MEDITERRANEE**

Votre don est vital pour sauver des vies.

don.sosmediterranee.org



COURRIEL :
associationhydros@gmail.com

SITE HYDROS :
<https://hydros-alumni.org>

POUR CONTACTER L'ASSOCIATION :

HYDROS
53 Avenue de Normandie
Boîte 11
50130 CHERBOURG-EN-COTENTIN
Email : hydros.alumni@gmail.com

marine marchande informations

**ORGANE DE COMMUNICATION DE L'ASSOCIATION
DES OFFICIERS DE LA MARINE MARCHANDE ET DES
DIPLOMÉS DE L'ENSM**

Administration : F. JOUANNET // Fondateur : G. FEAT //
Présidents d'honneur : J.-C. MAUR - Yannick LAURI // Direc-
teur de la publication : Bastien ARCAS // Edition-rédaction :
F. JOUANNET - A. FRENKEL - L. BONIN - F. VANOOSTEN //
Abonnements-publicité : Yves-Noël MASSAC, S.-G.,
associationhydros@gmail.com, 1 Rue Alphonse Daudet
92140 CLAMART // Maquette : Leslie TARDIF //
Commission paritaire 52072 // CPPAP : 0319G79496 //
ISSN : 2739-6495 // Dépôt légal : n° 242 - 1^{er} trimestre 2023

ÉDITO

Nous nous sommes donc retrouvés le 1^{er} avril à Paris pour notre Assemblée générale. La veille au soir, un pot d'accueil bien sympathique était proposé au Café Montparnasse à ceux qui étaient déjà arrivées dans la capitale. Samedi matin, le Conseil d'Administration sortant s'est réuni à la Brasserie Victor Hugo en compagnie du Grand-Mât de l'Hydro du Havre. À l'ordre du jour, le renouvellement du CA avec l'arrivée des représentants des Buralds des 4 sites ENSM, l'assurance proposée par l'IFSMA, le point sur les adhésions, l'agenda ENSM/HYDROS 2023/24, la vie des régions, les Bourses HYDROS et Prix HYDROS du mémoire, le remplacement de la titulaire de notre poste de Vice-présidence de l'IFSMA. Le déjeuner, excellent mais copieux, s'est tenu sur place après avoir accueilli plusieurs membres de l'association. À 14h00, nous avons parcouru à pied, les 250 m qui nous séparaient de l'avenue Foch et du Yacht Club de France. Après une visite des lieux, qui s'imposait d'autant plus que le YCF devrait bientôt déménager, l'Assemblée générale a débuté à 14h35 dans le grand Salon, en présence de 3 des Grands-Mâts, Anaïs Menard de Nantes, Romain Lillo du Havre et Séraphin Livet de Marseille. Le représentant de Saint-Malo, comme certains de nos collègues, s'était fait piéger par la SNCF qui avait supprimé plusieurs TGV en particulier sur l'Ouest, en devenant plutôt la Société Nationale des Galères Ferroviaires (SNGF) que celle des trains. Après la présentation des rapports d'Activités, Financier et Moral, adoptés à l'unanimité des présents et représentés, la nouvelle équipe proposée pour le renouvellement du Conseil d'Administration a été présentée. À noter l'arrivée de Colombar Monnier et des 4 représentants des Buralds et le départ d'Étienne Doux qui ne souhaitait pas se représenter et de Jacques Conzales, Président du GEPY et Dominique Perrot qui n'ont pas fait acte de candidature, ce que nous regrettons. La nouvelle liste a été soumise au vote de l'assemblée et élue à l'unani-

mité. Entre temps, le Directeur général de l'ENSM nous avait rejoints. François Lambert a donc pu prendre la parole. N'ayant pas oublié de regarder le calendrier, pour débiter son discours, il a commencé par dégainer un beau poisson en annonçant la création d'un 5^{ème} site de l'ENSM à Toulouse. Puis il nous a fait le point sur la situation de l'École et a détaillé les 12 travaux de l'ENSM du document de synthèse base du futur contrat d'objectifs et de performance. (Retrouvez ces 12 travaux sur : <https://hydros-alumni.org/article/les-12-travaux-de-l-ensm/04/01/2023/1063>). Une séance de questions-réponses a terminé son intervention et mis fin à l'AG. Le nouveau CA s'est réuni pour choisir le nouveau Bureau et reconduire Bastien Arcas comme Président. L'apéritif a été servi au bar du YCF et le délicieux dîner de gala s'est tenu dans la Salle à manger en présence d'un certain nombre d'épouses. Vous retrouverez le compte-rendu complet dans notre prochain MMI.

Deux informations importantes :

- La **Préparation Militaire Supérieure Marine Marchande 2023** intégrera 24 futurs officiers de Marine Marchande du 17 au 28 avril 2023 sur la Base Navale de Toulon. Au cours de ces 2 semaines de formation, ces jeunes officiers découvriront, les us et coutumes de la Marine Nationale et seront récompensés par une cérémonie de remise de Diplôme qui leur ouvrira les portes d'une carrière dans la réserve opérationnelle de la Marine Nationale.
- Le Conseil d'administration de l'ENSM, présidé par Frédéric Moncany de St-Aignan, a validé à l'unanimité la création d'une **Fondation ENSM**. Le Directeur général de l'École a nommé le 1^{er} avril, Muriel Mironneau, que nous félicitons, au poste de directrice de la Fondation. Celle-ci a pour but de collecter, gérer et affecter des ressources destinées à financer des actions dans les domaines de spécialité de l'école. Nous reviendrons sur cette fondation dans notre prochain numéro.

Nous avons tous été profondément peiné d'apprendre le décès de ce

Cher **André Wallyn** que beaucoup d'entre nous connaissaient et appréciaient. (Voir le Coup de Sifflet bref n°268 pour plus d'informations). Grâce aux souvenirs Acommarins de notre collègue Xavier Le Héricy, que nous remercions, c'est l'occasion d'avoir aussi une pensée pour un autre grand disparu de notre association, **Jean-Arnaud Lamy**, qui nous a quitté cela fera déjà 5 ans dans 3 mois.

Voici 2 photos souvenirs d'une sortie ACOMM pour l'Assemblée Générale qui s'était tenue à Saint Malo en 2001. Jean-Arnaud et André s'étaient déguisés en moines pour porter le cochon grillé à la broche en procession... La photo de la procession n'a pas été retrouvée, mais celles des deux moines si.



À gauche, André Wallyn, à droite, Jean-Arnaud Lamy.

C'est devenu une habitude maintenant. MMI n'a plus assez de place pour publier tout ce que nous souhaiterions vous proposer. D'où la présence régulière d'un supplément trimestriel qui intègre principalement la rubrique "Mer et médias" et qui comprendra en plus cette fois-ci un complément des rubriques "ENSM" et "Nouvelles des Régions", sans oublier "L'œil avisé du rédacteur en chef".

Enfin, je remercie Nicolas Lemonnier, qui il y a quelques années a été mon lieutenant sur les câbliers, pour sa très belle photo présentée en couverture, de la drague Daniel Laval remontant la Seine après être passée sous le Pont de Normandie.

Bonnes fêtes de Pâques à tous.

Yves-Noël Massac,
Secrétaire général

LE RETOUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES, OU PASSAGERS, À LA VOILE (10^{ème} PARTIE)

1 - LE SEAKITE D'YVES PARIER SE JETTE À L'EAU POUR DÉCARBONER LE TRANSPORT MARITIME.



Le SeaKite. (Image de synthèse : Beyond the sea)

Le navigateur ingénieur Yves Parlier a mis à l'eau le 25 octobre dernier, dans le Bassin d'Arcachon, son bateau laboratoire, qui va débiter les tests grandeur nature de son système automatisé de traction par aile de kite, destiné à décarboner le transport maritime. Garanti zéro émission et 100 % autonome en énergie, le catamaran **SeaKite** conçu par les équipes d'Yves Parlier débute un périple de 3 ans pour valider autant que promouvoir les technologies embarquées par Beyond the Sea et ses partenaires girondins dont les gigantesques ailes de kite. Le SeaKite est un catamaran de 18 m de large sur 15 de long, mais dépourvu de mat.

« Le principe de ce bateau démonstrateur est d'accueillir à bord notre innovation majeure, un kite, un cerf-volant pouvant aller de 25 jusqu'à 200 m², pour tracter les bateaux avec des voiles », a expliqué Yves Parlier. La voile de kite en vectran (polymère de cristaux liquides), une matière « extrêmement légère et résistante » pourra équiper tout type de navires. En faisant des « vols dynamiques », le kite captera l'énergie du vent « à l'image d'une pale d'éolienne », qui sera ensuite stockée dans des batteries. « On voit le kite comme une hybridation du moteur technique. Cela représente une économie immédiate de la consommation journalière de carburant de 20 % », a précisé Parlier.

En ligne de mire de son entreprise Beyond The Sea : la marine marchande qui devra dès 2023 accélérer la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre pour s'adapter aux nouvelles règles de l'Organisation maritime internationale (OMI). Avec 90 % du transport mondial par cargo, « il y a un marché énorme et de la place pour toutes les solutions qui marchent », a assuré Yves Parlier. Yves Parlier, fondateur de Beyond the Sea, a accueilli Marc Thienpont, ancien navigant diplômé de l'ENSM, en tant que nouveau directeur général, en septembre dernier.



Mise à l'eau du SeaKite le 25 oct. (Photo : Mehdi Fedouach)



Les premiers essais. (Photo : Patrice Hauser)

Les premiers essais ont été effectués le 1^{er} novembre 2022 sur le Bassin d'Arcachon et immortalisés par Patrice Hauser de Midi Prod :

<https://youtu.be/ZnZ4P1cfi2o>

(Sources : La tribune, 20 Minutes, AFP)

2 - APPROBATION DE LA CONCEPTION DU "HI-ROTOR" DE HHI, LE 1^{er} SYSTÈME DE PROPULSION ASSISTÉE PAR LE VENT APPROUVÉ EN CORÉE.

Pour la première fois en Corée, le registre coréen (KR) a approuvé la conception de la toute dernière technologie de voile à rotor de Hyundai Heavy Industry (HHI), le "Hi-Rotor". Avec ce système de propulsion assistée par le vent installé à bord, les navires peuvent réduire leur consommation de carburant et leurs émissions de carbone de 6 à 8 %. Cette approbation fait suite à un partenariat étroit entre KR et HHI. En décembre 2020, KR a validé une approbation de principe pour le "Hi-Rotor", première étape du développement actif de cette technologie révolutionnaire. En mai 2022, les deux entreprises ont collaboré à l'organisation d'un atelier d'identification des dangers (HAZID), afin de renforcer la sécurité du sys-



Pétrolier équipé de "Hi-Rotors". (Image de synthèse)

tème. HHI prévoit d'achever la production au cours du second semestre de 2022 et se concentre sur la préparation d'un test de faisabilité, ainsi que sur la discussion de la future commercialisation du système avec les principaux armateurs. Les voiles de rotor sont des structures cylindriques installées sur les ponts des navires qui réduisent la consommation de carburant et les émissions de carbone en générant une propulsion supplémentaire grâce au vent. Le "Hi-Rotor" de HHI bénéficie de l'"effet Magnus", qui consiste à utiliser les différences de pression autour de la voile du rotor pour générer la propulsion. (Source : Korean Register)

3 - DNV MET À JOUR LES NORMES POUR LES PROPULSIONS ÉOLIENNES.

La société de classification DNV a publié mi-novembre 2022 une mise à jour des normes techniques pour les systèmes de propulsion assistée par le vent (Wind Assisted Propulsion Systems, WAPS).

La norme, appelée ST-0511, fournit un cadre réglementaire pour la vérification et la certification des technologies et peut être utilisée pour obtenir un AiP (Approval in Principle - Approbation de principe), un agrément de conception ou un agrément de type. En raison de la complexité des interactions avec la structure du navire, le code amendé comprend une nouvelle section sur la résistance à la fatigue des WAPS, y compris les calculs permettant de déduire les combinaisons de charges dues au vent et aux forces d'inertie. En outre, une approche pour l'évaluation du comportement dans des conditions de vent extrêmes a été ajoutée et les exigences en matière de documentation ont été adaptées afin de rationaliser le processus.

Les WAPS sont déjà utilisés sur des navires commerciaux et permettent, selon DNV, d'économiser jusqu'à



Vraquier équipé de voiles. Des moteurs auxiliaires basés sur le vent permettent d'économiser jusqu'à 20 % de carburant (Image : BAR Technologies)

20 % de carburant. L'amendement de la norme doit soutenir l'intérêt croissant pour cette technologie. Selon Hasso Hoffmeister, Senior Principal Engineer chez DNV Maritime, il s'agit d'abord d'acquiescer une grande expérience avec les systèmes afin qu'à l'avenir, les compagnies maritimes les installent de plus en plus sur les navires dans le cadre de leurs stratégies d'efficacité et de durabilité. Les projets annoncés dans ce domaine pourraient faire progresser l'acceptation du WAPS et mettre en valeur son potentiel en tant que propulsion principale et auxiliaire pour les navires de fret modernes. Il est essentiel d'utiliser l'expertise technique pour adapter et améliorer les réglementations et les spécifications techniques. Cela permettra aux clients de profiter des avantages de ces technologies, souligne Hoffmeister.

Afin de continuer à soutenir et à promouvoir l'utilisation de systèmes de propulsion basés sur le vent, DNV a rejoint l'International Windship Association. (Source : Schiff&Hafen)

4 - LA VOILE WISAMO EN COURS D'INSTALLATION SUR LE MN PÉLICAN.

En arrêt technique programmé dans le chantier de réparation navale de Santander, le roulier **MN Pélican** de la Compagnie Maritime Nantaise a procédé fin octobre - début novembre 2022 à l'installation à bord de la base d'une voile gonflable conçue par Wisamo, jeune pousse technologique issue du groupe Michelin. (Sources : **Le Marin**, <https://www.metretmarine.com/fr/marine-marchande/la-voile-wisamo-en-cours-d-installation-sur-le-mn-pelican>)

La base de la voile gonflable en cours d'installation sur le pont extérieur du roulier durant son arrêt technique dans le chantier de réparation navale de Santander. (Photo : Wisamo)



Le prototype de la voile qui sera installée sur le cargo roulier MN Pelican



La présentation du certificat avec une maquette de l'installation sur le MN Pélican. De gauche à droite : Bertrand Danis, Directeur des comptes au DNV, Gildas Quemeneur, responsable de l'initiative chez WISAMO, Édouard Leveau, Directeur technique à la Maritime Nantaise. (Photo : DNV)

DNV donne son accord de principe, début février 2023, au système innovant de voilure Michelin.

Lancée en 2021, la voile WISAMO est une voile pneumatique, rétractable et automatisée qui peut être installée sur les navires commerciaux et les bateaux de plaisance. La voile est automatisée avec un système développé par Michelin R&D et est rétractable pour l'accès aux ports et sous les ponts. L'AiP a été attribué sur la base de la norme WAPS ST-0511 de DNV.

Les premiers essais d'une voile WISAMO ont été effectués sur un voilier. Actuellement, début février 2023, l'installation d'un système de 100 m² est en cours sur le MN Pélican, classé DNV. Ce navire roulier de 154,5 m de long et 8 847 t de port en lourd de la Compagnie Maritime Nantaise est affrété par Brittany Ferries et navigue entre Poole et Bilbao. Il permettra de tester le système dans des conditions de navigation maritime commerciale.

La norme WAPS ST-0511 de DNV fournit un cadre pour la vérification et la certification des systèmes de propulsion assistée par le vent. Elle peut être appliquée pour l'obtention d'une approbation de principe, d'une approbation de conception ou d'une approbation de type. Ces vérifications et certifications peuvent également être obtenues dans le cadre de l'intégration dans un navire ou indépendamment. La norme technique ST-0511 est un complément à la notation de classe DNV WAPS, qui est axée sur l'intégration des systèmes à bord des navires, qu'ils soient modernisés ou intégrés à une nouvelle construction.

Une approbation de principe est une évaluation indépendante d'un concept dans un cadre convenu, confirmant que la conception est réalisable et qu'il n'existe pas d'obstacles importants empêchant la réalisation du concept. L'AIP est typiquement réalisée à un stade précoce d'un projet pour confirmer sa faisabilité vis-à-vis de l'équipe du projet elle-même, de la direction de l'entreprise, des investisseurs externes ou des futurs régulateurs.

DNV est également membre de l'International Windship Association et vise à utiliser son adhésion pour soutenir et accélérer l'adoption des systèmes de propulsion assistée par le vent par la flotte maritime mondiale.

(Source : DNV)

Présentation de WISAMO : https://youtu.be/BtKF7mE_Vw.

5 - UN NOUVEAU CONCEPT DE PORTE-CONTENEURS À VOILE APPROUVÉ PAR L'ABS.

La société de classification américaine American Bureau of Shipping (ABS) a donné son approbation de principe à un concept de porte-conteneurs à voile de 100 mètres de long, allongeant la liste des projets de ce type en développement.

(Source : Le Marin)

Le concept utilise le type de gréement automatisé Dynarig que l'on retrouve déjà sur plusieurs mégayachts utilisant la propulsion vélique. (Image de synthèse: Veer)



6 - PREMIER RETOUR D'EXPÉRIENCE POSITIF POUR LA VOILE RIGIDE DU SHOFU MARU.

Le groupe japonais Mitsui O.S.K. Lines a donné le premier retour d'expérience sur l'utilisation de la voile rigide télescopique Wind Challenger installée sur son vraquier Shofu Maru. (Voir MMI n° 241 page 17). Livré en septembre 2022, le Shofu Maru a effectué son premier voyage entre le Japon et l'Australie en octobre et était de retour vers l'archipel nippon après avoir chargé du charbon, en novembre dernier.

Replié, le dispositif de quatre panneaux en matériaux composites conçu avec le chantier mesure 15 m de haut, pour 20 de large. Il atteint 54 m de haut une fois déployé.

Les performances observées lors de ces premières navigations sont conformes aux attentes, malgré quelques petits incidents techniques.



Le Shofu Maru en déchargement au Japon au retour de son second voyage, avec sa voile repliée, en janvier 2023.



La voile a pu être utilisée pendant 70 % du temps. On rappelle que les objectifs sont de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 5 % sur la ligne Japon-Australie et de 8 % entre le Japon et la côte ouest américaine, par rapport à un navire conventionnel. (Source : Mer et Marine)

Il a terminé son deuxième voyage en toute sécurité et après avoir quitté le port d'Haramachi (au Japon) le 24 janvier il a mis le cap sur le prochain port de chargement au Canada où il devait arriver le 11 février.

Installation de la voile télescopique sur le Shofu Maru en 2022. (Photo : MOL)

7 - MARUBENI VA ÉQUIPER L'UN DE SES VRAQUIERS DE VOILES À ASPIRATION DE LA SOCIÉTÉ ESPAGNOLE BOUND4BLUE.

Selon des études préliminaires, Bound4blue installera quatre eSAIL® de 26 m de haut sur le **Crimson Kingdom**.

Le vraquier Panamax de Marubeni, de 229 m de long, construit en 2016, sera modernisé en 2023/24 et devrait être la plus grande installation de voiles à aspiration au monde et le premier vraquier Panamax utilisant cette technologie.



Le Crimson Kingdom avec sa voilure. (Image de synthèse : Bound4blue)

Le système de propulsion éolienne de B4B, une technologie de voile d'aspiration, est similaire à la force de levage produite par une aile d'avion. Il est conçu pour ajuster l'angle de ses voiles dans la direction optimale par rapport au vent afin de générer une propulsion. Cette tentative d'installation de telles voiles à aspiration sur un vraquier Panamax devrait être la première au monde. Dans le but de convertir efficacement l'énergie éolienne en force dynamique, le système est construit avec les dernières technologies pour obtenir un modèle léger et des fonctions de contrôle automatique. (Sources : Eurisles.org, Mer et Marine, Communiqué Marubeni)

8 - NORWEGIAN SHIP DESIGN DÉCROCHE UN NOUVEAU PROJET BASÉ SUR L'HYDROGÈNE ET LA PROPULSION ÉOLIENNE.

La compagnie basée en Norvège Halten Bulk a reçu 142 millions de Couronnes norvégiennes (un peu moins de 13 millions d'€) de subventions d'ENOVA pour la construction de 2 navires de vrac alimentés à l'hydrogène. (Enova est une entreprise publique appartenant au ministère du climat et de l'environnement norvégien. Sa mission est de promouvoir le passage à une consommation et une production d'énergie plus respectueuses de l'environnement, ainsi que le développement des technologies énergétiques et climatiques).

La société norvégienne de conception de navires, Norwegian Ship Design, a maintenant 5 navires à hydrogène en commande, ce qui renforce sa position de leader dans ce segment. Gjermund Johannessen, PDG de l'entreprise créée il y a 4 ans, a déclaré : « Depuis la création de l'entreprise, nous avons eu l'ambition claire d'être un leader mondial dans la transition rapide vers le transport maritime durable. Nous sommes extrêmement satisfaits d'avoir réussi dans plusieurs segments de navires grâce à nos concepts innovants et révolutionnaires ».



(Images de synthèse des futurs navires de Halten Bulk : Norwegian Ship Design)

Les 2 nouveaux navires de Halten Bulk font partie du concept "Powered by Nature" (Propulsés par la nature) développé en étroite collaboration avec l'armateur innovant et leader Egil Ulvan Rederi. Les navires tireront une grande partie de leur énergie directement de la nature grâce à leurs deux grandes voiles à rotor.

Les navires auront une longueur d'environ 100 m et un volume de cale d'environ 8000 m³, et ils navigueront le long de la côte norvégienne et dans les mers du Nord et Baltique. Ils seront équipés d'un moteur à hydrogène et de générateurs diesel. Au cours d'une période de transition avant que l'approvisionnement en hydrogène ne soit généralisé dans la zone commerciale, on s'attend à ce qu'environ 70 % du carburant nécessaire soit de l'hydrogène et le reste du gazole. ENOVA a récemment accordé des subventions pour 5 stations de ravitaillement en hydrogène le long de la côte norvégienne, et le ravitaillement est prévu dans ces stations. (Source : Workboat365)

9 - AIRBUS MISE SUR LA NAVIGATION À VOILE POUR RÉDUIRE SON EMPREINTE CARBONE.

Nous vous avons présenté dans le MMI n° 241, pages 18 à 20, les premières images des essais de la voile de kite Seawing sur le Ville de Bordeaux de LDA. Voici quelques informations complémentaires.

Accroché à la proue du navire au bout d'un mât de 35 m, le "kite", voile de 500 m², fournit une traction au Ville de Bordeaux, qui transporte entre Saint-Nazaire et le port de Mobile (Alabama) les éléments d'A320 destinés à être assemblés dans l'usine américaine de l'avionneur européen.

« On va chercher le vent à 300 m de haut, où il est 50 % plus rapide. L'aile vole de façon transversale en effectuant des trajectoires en huit pouvant aller jusqu'à 150-200 km/h, ce qui procure une puissance multipliée par 10 par rapport à une voile classique », expliquait Vincent Bernatets, président d'Airseas, société créée par des anciens d'Airbus et qui a conçu le "Seawing". « Après 10 mois d'essais en mer, on est convaincu que le concept est bon », affirme Mathieu Reguerre, chef de projet.

Pour l'avionneur européen, l'objectif est de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à ses activités industrielles et logistiques (des émissions catégorisées Scopes 1 et 2, selon la convention mondiale la plus utilisée).

Le kite, déployable automatiquement en 20 minutes, peut être utilisé entre 10 et 40 nœuds de vent, « au-delà des vitesses que supportent les éoliennes » et « permet, sur une moyenne annuelle, 20 % d'économies de carburant », selon Airseas.

La taille de la voile est fonction de celle du navire, Airseas a ainsi déjà fourni une voile de 1 000 m² à la société japonaise KLine pour équiper un vraquier (Voir MMI n° 241 page 15).

Pour Airbus, le kite d'Airseas doit permettre à l'entreprise de réduire de deux tiers ses émissions opérationnelles d'ici 2030, par rapport à 2015, selon Nicolas Chrétien, le directeur développement durable de l'avionneur. Ces émissions représentaient un peu plus d'un million de tonnes de CO₂ en 2015 et sont actuellement de 800 000 tonnes. Cela n'inclut pas les émissions indirectes, bien plus importantes, liées à l'utilisation des avions produits par Airbus par les compagnies aériennes clientes. (Source : L'Antenne)

10 - L'ÉNERGIE ÉOLIENNE PROPULSE LE TRANSPORT MARITIME VERS UN AVENIR DÉCARBONÉ.

« Alors que les dirigeants du monde entier se réunissent dans des forums internationaux pour discuter du changement climatique et de la stabilité financière, le transport maritime poursuit son propre programme de réduction des émissions. Et le vent est là pour l'aider », selon un post d'ANEMOI.

Sur Marine Traffic, vous pouvez lire l'article complet de Penny Thomas sur ce sujet, avec le lien : <https://lnkd.in/emxUnETE>. L'auteur conclut par : « La nouvelle ère de la voile sera très différente de celle d'il y a 400 ans. Mais elle comptera toujours sur le vent pour propulser la flotte marchande ».



Navire équipé de 4 voiles rotors, vu de l'extérieur en hauteur et vu depuis le navire. (Photos : Marine Traffic)



11 - LES AILES BAR TECH DE YARA MARINE TECHNOLOGIES PRENNENT FORME, ALORS QUE LES PROPRIÉTAIRES DE NAVIRES SE PRÉPARENT À LA RÉGLEMENTATION SUR L'INTENSITÉ CARBONE.

(Suite du MMI n° 241 pages 13 et 14). BAR Technologies, société de conseil en ingénierie maritime innovante, et Yara Marine Technologies, fournisseur de technologies maritimes vertes de pointe, ont annoncé que la "première découpe" de la charpente métallique qui constituera la première série de production des WindWings de BAR a été réalisée. Au cours du premier semestre 2023, deux WindWings seront installés sur le Pyxis Ocean, navire appartenant à MC Shipping, et quatre WindWings seront installés sur le Berge Olympus, appartenant à Berge Bulk.

Alors que le transport maritime mondial est en train de mettre en œuvre les règles de l'indicateur d'intensité de carbone (CII (*)) depuis le 1^{er} janvier 2023, les propriétaires de navires se tournent de plus en plus vers des technologies qui peuvent être installées sur des navires existants pour leur permettre de réduire leurs émissions de carbone.



La construction du premier WindWings est en cours.



Mécanisme d'inclinaison WindWings en production.



Image de synthèse d'un navire avec des WindWings.

L'installation de WindWings permet aux opérateurs d'économiser environ 1,5 tonne de carburant par WindWing et par jour, sur des routes mondiales moyennes. Cela permet de contribuer directement à la réduction des émissions de CO₂ dans le secteur de la navigation – avec une économie d'environ 4,7 tonnes de CO₂ par WindWing et par jour, en supposant l'utilisation de fioul lourd pour la propulsion principale. Actuellement, la production se concentre sur les principaux éléments de longeron qui confèrent aux WindWings leur hauteur, ainsi que sur les flèches, les tours et les paliers d'orientation associés. Parallèlement, la fabrication progresse également en ce qui concerne le mécanisme d'inclinaison qui offre aux affréteurs de navires la possibilité de ranger les WindWings pendant les opérations à quai, le passage sous des structures ou dans certaines conditions de mer. Les parties composites des ailes sont également bien avancées, l'assemblage et les essais devant suivre.

Pour en savoir plus sur cette technologie : <https://yaramarine.com/bar-tech-windwings-by-yara-marine-technologies-take-shape-as-vessel-owners-prepare-for-carbon-intensity-regulations/> et <https://yaramarine.com/windwings/>

(Source : Yara Marine)

(*) Ndlr : Le CII est le facteur de réduction annuel visant à garantir une amélioration continue de l'intensité carbone opérationnelle du navire dans le cadre d'un niveau de notation spécifique. Le CII opérationnel annuel réel obtenu doit être documenté et vérifié par rapport au CII opérationnel annuel requis. Cela permet de déterminer la note relative à l'intensité carbone opérationnelle. (Voir : <https://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/Pages/EEEXI-CII-FAQ.aspx#>)

12 - COMMANDE DE 3 CABOTEURS DONT AU MOINS UN AVEC DES VOILES VENTIFOIL.

En tant que partenaire du groupe Hudig & Veder basé aux Pays-Bas, Hartel Shipping & Chartering a confié au groupe Holland Shipyards la livraison de trois caboteurs polyvalents neufs de 3 800 tonnes de port en lourd.

Les nouveaux navires conçus par Conoship mesureront 89,42 m de long sur 13,2 m de large et auront une capacité de cale de 5 530 m³ et un entrepont pour permettre d'augmenter la capacité de chargement des projets.

Hartel Shipping a opté pour une chaîne de traction diesel-électrique, ce qui lui permet d'utiliser des carburants durables aujourd'hui ainsi que plus tard dans le futur. Les nouveaux navires seront propulsés par deux moteurs électriques de 374 kW

(puissance totale installée de 749 kW). La chaîne cinématique diesel-électrique à commande par fréquence régule la vitesse de l'hélice en fonction de variables telles que le facteur de charge, le niveau d'eau et la route de navigation, ce qui permet d'économiser jusqu'à 35 % de carburant et de réduire considérablement les émissions. Afin de réaliser d'autres économies d'énergie, un système VentiFoil sera installé sur le premier navire. Grâce à ces voiles, des gains d'efficacité supplémentaires de 8 à 12 % peuvent être réalisés. (Source : MarineLink)



Image de synthèse : Holland Shipyards Group.

13 - DES IMOCA DÉCLASSÉS RECONVERTIS DANS LE TRANSPORT MARITIME.

La jauge Imoca pour le Vendée Globe 2024 exclut à présent les bateaux mis à l'eau avant 2005. Que vont devenir ces voiliers s'ils ne peuvent plus courir dans le circuit Imoca ? Certains continueront la régates en IRC mais Tom Ducrot et Alexandre Billot ont préféré leur imaginer une seconde vie rythmée par des transatlantiques. C'est ainsi qu'est née **La Compagnie Marine**, un projet de transport de marchandises à la voile entre la Bretagne et New York à bord d'anciens Imoca.

La Compagnie Marine est née d'une rencontre entre les deux entrepreneurs lorsqu'ils vivaient à New York. L'ambition de La Compagnie Marine ("LCM") est d'offrir une alternative aux solutions de transport polluantes actuelles. Un moyen d'expédier des marchandises d'un côté de l'océan à l'autre. Une alternative pour les marques d'inclure la durabilité dans le processus de livraison de leurs produits. Chaque objet individuel transporté par LCM se voit attribuer un certificat transatlantique 100 % vert, sous la forme d'un médaillon en argent avec un voilier, la date et le nom du navire.



Pavillon de la compagnie. (Photo : La Compagnie Marine)

<https://compagnie-marine.com/>,
<https://co-marine.fr/>

(Sources : Voiles et voiliers, LCM)

Difficile de savoir quels voiliers sont déjà repris par LCM. Il semble qu'il y en ait au moins deux :

- « Aujourd'hui, alors que le 60-pieds IMOCA **Kingfisher** devient officiellement la première unité de notre flotte, nous avons une pensée émue pour ce bateau emblématique qui vit Ellen MacArthur, la "Reine de l'Océan" terminer 2^{ème} du Vendée Globe 2000-2001 à seulement 24 ans, puis remporter la route du Rhum en 2002 ! Bateau qui accueille ensuite de nombreux skippers à son bord, jusqu'à Didac Costa (sous le nom de **One Planet One Ocean**) pour le Vendée Globe 2020-2021 ! Un bateau solide, puissant et toujours ultra performant, qui entame maintenant un seconde vie dans le transport durable transatlantique ». (Source : Post de LCM sur LinkedIn au printemps dernier) Le Kingfisher avait été mis à l'eau en 2000 pour la navigatrice Ellen MacArthur avec l'aide d'Alain Gautier en tant que consultant technique.



Le One Planet One Ocean, ex-Kingfisher. (Photo: J-L. Carli/Alea-VG2020)

- « C'est maintenant sur le **Pinguin** que notre attention se porte. Conçu par Marc Lombard et construit en 1998 par Mag France pour Catherine Chabaud, il a pris le départ de son premier Vendée Globe en 2000 avec elle puis a notamment vu à son bord Tanguy de Lamotte puis Romain Attanasio, jusqu'en 2018 où il devient **TSE4MyPlanet** avec Alexia Barrier, qui participe au Vendée Globe 2020-2021. C'est un bateau bien conçu, robuste, performant et très bien entretenu qui se prépare ainsi à

rejoindre la flotte de La Compagnie Marine ! » (Autre Post de LCM). « C'est officiel : le Pingouin est désormais membre de la flotte de La Compagnie Marine ! Nous sommes fiers et heureux d'accueillir ainsi un vétéran de la classe IMOCA. Le Pingouin est un bateau relativement simple comparé aux récents foilers : doté de deux dérives droites en avant du mât et de safrans non relevables, c'est un voilier polyvalent et robuste. Heureusement pour nous, atteint par la limite d'âge de sa classe, le dernier VG 2020-21 fut la dernière course autour du monde pour ce 60-pieds de renom. Sa reconversion est maintenant assurée avec La Compagnie Marine: la marine marchande à la voile ! Une seconde vie ... ».



Le TSE4MyPlanet, ex-Le Pingouin. (Photos : Imoca.org et VG2020)

14 - AYRO VISE LES VRAQUIERS AVEC SA VOILE RIGIDE OCEANWINGS.

Le projet européen Whisper associant 14 entreprises, dont Ayro et le cabinet d'architecture navale nantais SDI, vient d'obtenir 9,2 millions d'euros pour son programme de décarbonation de navires, associant système d'alimentation hybride éolien-solaire et aile rigide inclinable.



Projet de voiles Oceanwings inclinables destinées aux vraquiers et test sur un pétrolier. (Photos : Ayro)

Whisper, piloté par l'entreprise islandaise Verkis, vise à démontrer une économie de carburant pour le transport maritime longue distance d'environ 30 % sur un vraquier neuf ou reconverti et de plus de 15 % sur un porte-conteneurs. Le projet couvrira aussi bien les enjeux de propulsion que de production d'énergie à bord, « le système d'alimentation éolien-solaire permettant de réduire les émissions des moteurs auxiliaires et l'aile rigide de fournir une propulsion assistée par le vent ».

Ce financement du fonds Horizon Europe, pour un programme d'innovation de quatre ans, doit permettre à Ayro « de lancer ses premières voiles-ailes Oceanwings inclinables destinées à de nouveaux segments tels que celui des vraquiers », a commenté dans un communiqué Marc Van Peteghem, président de l'entreprise française déjà impliquée avec son système d'ailes automatisées dans les projets de propulsion vélique du roulier Canopée et d'un catamaran zéro émission de 50 pieds pour Zen yachts. L'entreprise teste également ses voiles sur un pétrolier, dans le cadre d'un autre projet européen, Optiwise.

(Source : Le Marin) Voir aussi :

<https://www.lafrenchfab.fr/2022/03/14/ayro-propulsion-velique-au-service-de-decarbonation-secteur-maritime/>

15 - LES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE VONT CONSTRUIRE 2 PAQUEBOTS À VOILES.

Les Chantiers de l'Atlantique et le groupe Accor ont indiqué le 11 janvier avoir signé une lettre d'intention de commande pour la construction de 2 navires révolutionnaires à voiles. La commande sera signée d'ici quelques semaines et portera sur la construction de deux très grands voiliers. Le premier navire, nommé Orient Express Silenseas, sera livré en mars 2026 et le second au premier septembre 2027.

Inspiré de deux légendes du voyage : Le Normandie et l'Orient Express

L'Orient Express Silenseas se veut une référence au paquebot de légende **Normandie** construit par les Chantiers de l'Atlantique dans les années trente qui était, pour l'époque, le paquebot le plus grand du monde, le plus moderne, le plus luxueux, mais aussi le plus rapide. Icône cosmopolite du voyage en train depuis plus de 130 ans, l'Orient Express est quant à lui, l'un des joyaux du patrimoine ferroviaire français. Avec l'Orient Express Silenseas, Accor a pour ambition de proposer à ses passagers une expérience unique, à mi-chemin entre ces deux icônes du voyage. Le tout dans un navire au design très moderne avec une ambition écologique assumée. Une sensation d'espace hors-norme et des aménagements intérieurs raffinés.

Les 120 passagers de l'Orient Express Silenseas bénéficieront d'une cinquantaine de suites - réparties sur 4 ponts - allant de 70 m² à 1 415 m² pour l'exceptionnelle suite présidentielle. Dans les quelques notes d'intentions confiées par le futur armateur on retrouve notamment : un escalier à double révolution, un couloir de nage suspendu entre deux ponts, un spa de 550 m², une marina, deux restaurants, un bar lounge, un cabaret-théâtre ou encore un studio d'enregistrement. Le tout sur un navire de 220 m de long.

Un navire révolutionnaire en matière environnementale : L'Orient Express Silenseas sera le voilier le plus grand du monde mais aussi le paquebot référence d'un point de vue environnemental. Il sera propulsé notamment grâce à des voiles à la conception technologique "SolidSail" développé par les Chantiers de l'Atlantique et pourra assurer à lui seul, dans des conditions météorologiques adaptées, la vitesse de



Le futur Orient Express Silenseas. (Images de synthèses : Maxime-d'Angeac et Martin Darzacq)

service du navire. Les trois voiles rigides d'une surface de 1 500 m² chacune (4 500 m² de voilure totale), seront composées de panneaux en verre-polyester se pliant comme des éventails, et seront hissées sur des gréements à balestron. Ces mâts seront inclinables et culmineront à plus de 100 m de haut. Une propulsion hybride fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL) sera également associée. (Source : Post de Chantiers de l'Atlantique)

Dans Le Figaro du 12 janvier, Laurent Castaing, directeur des chantiers navals de Saint-Nazaire, raconte l'histoire de la conception de l'Orient-Express Silenseas, le plus grand paquebot équipé de voiles conçu, construit, par les Chantiers de l'Atlantique, au profit du groupe hôtelier Accor et qui doit être livré en mars 2026. « L'idée des voiles a germé il y a une dizaine d'années, nous n'avions pas encore la solution technique : il faut des voiles surdimensionnées pour un bateau de cette taille », explique Laurent Castaing. La propulsion du paquebot combinera la force du vent et le GNL, avec l'arrivée prévue de l'hydrogène vert pour se substituer au gaz. (Source : Ouest-France)

LE MÂT XXL DE LA VOILE SOLIDSAIL HISSÉ AUX CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE.

Opération délicate le 13 janvier 2023 au matin, sur le site des Chantiers de l'Atlantique. Les équipes ont profité d'une fenêtre météo pour installer le mât du démonstrateur de la voile SolidSail. Une manœuvre périlleuse pour hisser ce mât en carbone de 66 m pour un poids total d'environ 20 tonnes. Une fois positionné, le mât recevra sa voile rigide en composite de 1 500 m² dans les semaines suivantes pour compléter le gréement SolidSail, innovation des Chantiers de l'Atlantique. C'est ce même système qui équipera les deux paquebots à voile que la compagnie Orient Express (filiale du groupe Accor) va faire construire à Saint-Nazaire. Il sera aussi installé sur le futur cargo à voile de la start-up Nantaise Neoline.



Le mât en carbone de 66 mètres juste avant son installation sur sa base à Saint-Nazaire, le 13 janvier. (Photo : Chantiers de l'Atlantique)



Le mât est en place. (Photo : Mer et Marine)



Mise en place du mât sur sa base le 13 janvier 2023 au matin. (Photo : Presse Océan)

Vidéo de l'installation : <https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/saint-nazaire-44600/video-a-saint-nazaire-le-mat-xxl-de-la-voile-solidsail-hisse-aux-chantiers-de-l-atlantique-bdb54c41-b865-3085-a4dd-792ec859ccf3>

(Sources : Presse Océan, Ouest-France)

Le grand mât en carbone de la version finale du prototype du système AeolDrive / SolidSail a été posé avec succès sur sa base métallique installée au bord de l'estuaire de la Loire. Long de 66,6 mètres pour un diamètre de près de 2 mètres et une masse de 20 tonnes, l'imposant tube a été réalisé dans la région de Lorient par cinq sociétés de la "Sailing Valley" du Sud Bretagne (CDK, Lorima, Multiplast, Avel Robotics et SMM).

Dans les semaines qui suivent, la grand-voile de 1 050 m², constituée de panneaux repliables en composite, sera mise en place et déployée pour une campagne de tests et de qualification (un foc en toile de 450 m² s'ajoutant à cette voile rigide pour atteindre une surface totale de voilure de 1 500 m² pour chaque mât). L'ensemble mesure un peu plus de 73 m de haut, dont 6,5 m pour la base métallique à balestron, qui comprend le système mécanique et électrique permettant à la mât de tourner à 360 degrés et de s'incliner à 70 degrés. Des mécanismes fournis par la société nantaise NOV-BLM grâce auxquels les navires pourront réduire leur tirant d'air pour passer sous les grands ponts, mais aussi de conserver leurs voiles le plus longtemps possible, y compris lors des chenalages, puisque le gréement pourra s'orienter quel que soit le sens du vent. Cet imposant gréement affichera une masse totale de 140 tonnes. (Source : Mer et Marine)

À SAINT-NAZAIRE, LES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ENVOIENT LA GRAND-VOILE.

Le chantier naval de Saint-Nazaire a hissé puis affalé sa grande voile rigide le 20 février, face à la Loire. Une nouvelle étape a été franchie. Cette voile SolidSail, qui se plie en accordéon, a des propriétés prometteuses de propulsion.

Le projet Solid Sail en vidéo par les Chantiers de l'Atlantique :

https://youtu.be/qM_F-CKhqq8

La voile rigide Solid Sail se compose de 10 panneaux (huit grands et deux petits) repliables les uns sur les autres. Ces pan-



La voile rigide SolidSail déployée.



La voile rigide affalée en fin de journée. (Photos : Ouest-France)

neaux sont réalisés en composite : fibre de verre/époxy pour la membrane et carbone/époxy pour le cadre. À cette grand-voile s'ajoute un foc de 450 m² qui n'a pas encore été déployé. Il s'agit pour le moment d'une toile souple en dacron mais les Chantiers de l'Atlantique travaillent sur une solution rigide pour ce foc, qui devrait être testée à l'automne sur le prototype installé au bord de l'estuaire de la Loire. (Source : Mer et Marine)

16 - LE CARGO À VOILE DE L'ARMATEUR NANTAIS NEOLINE SERA CONSTRUIT EN TURQUIE.

Voir les Nouvelles des régions - Néoline - page 34

17 - RÉTROFIT DE L'ALCYONE DE SOCATRA AVEC DES "ROTOR SAILS".

Le développeur de systèmes de propulsion éolienne Norsepower Oy a signé un contrat avec l'armateur et opérateur français **Socatra** pour l'installation de deux voiles à rotor sur le transport de produits raffinés **Alcyone**. Le pétro-chimiquier de 49 990 tonnes de port en lourd, long de 183 m, construit en 2022 et battant pavillon français, affrété par la société TotalEnergies, sera équipé de deux voiles à rotor Norsepower de 35 m x 5 m. Les unités devraient être livrées en décembre 2023 depuis le nouveau centre de production de Norsepower en Chine, l'installation étant prévue au quatrième trimestre 2023 ou au premier trimestre 2024.



Norsepower a déclaré que les réductions moyennes de carburant et d'émissions de carbone seront de 8 % pour le navire lors de son transit entre la Corée du Sud et la Polynésie française, avec un potentiel d'économies supplémentaires grâce à l'optimisation du voyage pouvant atteindre 2 000 tonnes de CO₂ par an. « Le Norsepower Rotor Sail™ est largement reconnu comme une solution éprouvée pour les navires de mer, et nous pensons que notre pétrolier MR (Medium Range) Alcyone bénéficiera de gains d'efficacité significatifs et nous aidera à réduire nos émissions de CO₂ », a précisé le PDG de Socatra. Socatra est le premier client français de la société Norsepower.

Depuis sa création en 2012, Norsepower a maintenant installé des voiles à rotor à bord de sept navires, y compris la dernière installation sur le MV Berlin. (Source : Offshore Energy)

Deltamarin et Socatra ont de leurs côtés signé un contrat pour un ensemble de conception de base de conversion pour l'installation des 2 voiles à rotor Norsepower à bord de l'Alcyone. Deltamarin réalisera un ensemble complet de conception d'approbation de classe pour la conversion, y compris l'architecture navale, la structure, l'analyse structurelle, l'aménagement du pont, les machines et les travaux électriques. Toutes les modifications nécessaires au navire existant seront effectuées dans le but d'obtenir l'approbation de classe de la société de classe sélectionnée. (Source : Deltamarin)

18 - NOUVELLE COMPAGNIE DE TRANSPORT À VOILE VELA.

Nouvelle venue sur le marché très en vogue du transport de marchandises à la voile, la start-up Vela, implantée à Bayonne, se prépare à lancer une ligne maritime entre la France, puis l'Europe, et les États-Unis.

« On a discuté très tôt avec les chargeurs pour connaître leurs besoins et on a recroisé cela avec la partie technique », explique Pierre-Arnaud Vallon, l'un des cinq cofondateurs de l'entreprise parmi lesquels se trouve François Gabart, skipper sur classe Ultim et fondateur de l'écurie de course Merconcept, Thibault Charles, Michaël Fernandez Ferri et Pascal Galacteros. Des échanges qui ont permis à Vela de trouver ses premiers clients.



Comme d'autres avant eux, ils souhaitent exploiter une niche, mais plus ils seront nombreux sur ce segment étroit, plus ce sera dur de remplir ses cales. « Notre cible sont les produits à haute valeur ajoutée issus du savoir-faire et de l'art de vivre français et étranger », indique Pierre-Arnaud Vallon. Des grands groupes, des ETI, des PME des deux côtés de l'Atlantique qui, dans le monde des spiritueux, du vin, de la maroquinerie, de la cosmétique ou encore des métiers d'art, sont engagés dans des politiques RSE (responsabilité sociale des entreprises) et que Vela entend accompagner en décarbonant leur logistique. Une première traversée de quelques palettes entre Dunkerque et New York a eu lieu fin décembre 2022 sur le voilier cargo Grain de Sail.

La start-up a travaillé en parallèle sur le design de son premier navire au travers notamment d'un partenariat avec Merconcept. « L'étude est en cours avec l'objectif de présenter le concept au printemps, indiquait Pierre-Arnaud Vallon. Il s'agira d'un navire de moins de 100 m de long car nous souhaitons travailler aussi sur la décarbonation des pré et post-acheminements et donc s'approcher au plus près des entrepôts de nos clients, ce qui implique de pouvoir toucher des ports secondaires ». Agile, facile à manœuvrer, le voilier cargo de Vela devra aussi être rapide. L'entreprise promet une traversée en moins de 15 jours, chargement et déchargement compris. Des innovations sont promises sur la méthode de chargement des marchandises, qui seront obligatoirement sur palettes.

Vela prévoit de disposer de son premier navire début 2025 et promet qu'il sera sous pavillon français, indiquant que tout leur modèle est construit là-dessus. Une construction pour laquelle l'entreprise a lancé une levée de fonds avec pour objectif de recueillir entre 5 et 10 millions d'euros. (Source : Le Marin)

19 - OÙ EN EST LA CONSTRUCTION DES NAVIRES DE TOWT.

Le premier navire est en construction en Roumanie à Giurgiu, au chantier ATG Piriou local. La découpe de la première tôle s'est déroulée le 27 Septembre 2022. Le second navire est en construction au Vietnam. Le 3 Octobre 2022, la construction du deuxième Voilier Cargo, a débuté avec la découpe de la première tôle au chantier Piriou. Pose de la quille fin novembre.

Retrouvez plein de photos et de vidéos sur la construction des deux navires avec le lien : <https://www.towt.eu/suivi-de-construction/>

Pour tout savoir sur TOWT : <https://jeunemarine.fr/2022/10/towt-une-aventure-humaine-pour-la-decarbonation-du-transport-maritime/#>

Le 15 février 2023, à l'occasion d'un déplacement au Vietnam, Édouard Philippe s'est rendu sur le chantier naval Nha May X51 de Piriou à Ho Chi Minh-Ville, où le second voilier-cargo de la future flotte de TOWT est en construction.

Un navire performant pour un transport maritime drastiquement décarboné.

Retrouvez plus de photos et toutes les infos sur cette visite d'Édouard Philippe avec le patron de TOWT, Guillaume Le Grand, avec le lien : <https://www.towt.eu/edouard-philippe-visite-le-chantier-du-futur-voilier-cargo-de-towt-au-vietnam/>

À suivre...

Le Secrétaire général, Yves-Noël Massac ■



Assemblage des blocs du second voilier cargo au Vietnam. (Photos TOWT)



État de la construction du second navire le 15 février. (Photo : TOWT)

Voici les principales caractéristiques :

La classe Phénix est une goélette largement automatisée, coque acier et superstructure aluminium, conçue pour 330 jours de mer/an. Son moyen principal de propulsion est la voile. Économie de CO₂ attendue : 20 g par tonne/km, soit 90 % de moins que le transport maritime conventionnel.

- . Longueur HT : 81 m
- . Largeur : près de 15 m
- . Surface de voiles : 2 000 m²
- . Tirant d'eau maximum sous quille : 6 m
- . Vitesse moyenne : 10,5 nœuds
- . Vitesse maximale à la voile : 20 nœuds
- . Capacité d'empont fret : 1 100 tonnes en vrac palette et 135 barriques (vins et spiritueux)
- . 6 cales à l'agencement flexible, pour un transport à la carte
- . Environnement 100 % contrôlé et ventilé
- . Système de suivi qualité organoleptique embarqué (LACOE)
- . Chai intelligent et contrôlé
- . Système de ballast intelligent pour un contrôle de stabilité élevé

POUR QUE L'EAU SALÉE N'AIT JAMAIS LE GOÛT DES LARMES !

LES SAUVETEURS EN MER BÉNÉVOLES SONT TOUJOURS PRÊTS À VOUS SECOURIR, SOYEZ PRÊTS À LES SOUTENIR !
PARCE QUE LES BÉNÉVOLES SONT À FORMER, PARCE QUE LE MATÉRIEL A UN COÛT,
LA FORCE DE LA SNSM RESTE VOTRE SOUTIEN !

Un exemple parmi d'autres, la station de Saint-Quay-Portrieux : Sur les 10 premiers mois de 2022, 56 assistances aux personnes et aux biens. Durant l'hiver, les sauveteurs des stations SNSM de Saint-Quay-Portrieux, d'Erquy et de Loguivy-de-la-Mer se relaient auprès des quelque 230 chalutiers qui pêchent la coquille Saint-Jacques en baie de Saint-Brieuc. Une activité à risque, qui nécessite une grande vigilance. En début d'année 2023, la vedette de 1^{ère} classe SNS 156 Sainte-Anne du Port part en révision de mi-vie. Le coût de cette grande maintenance est estimé à environ 300 000 € dont 25 % à la charge de la station.

**PARCE QUE LE DONATEUR ;
C'EST LE 1^{er} SAUVETEUR ;
SANS VOTRE SOUTIEN,
RIEN N'EST POSSIBLE !**

**Un rappel, les dons donnent droits
à une réduction fiscale
de 66% de leur montant.**



**ON A MILLE RAISONS DE SOUTENIR
LES SAUVETEURS EN MER**

Je fais un don à la SNSM

POUR SOUTENIR LES SAUVETEURS EN MER :
faites un don sur le site <http://jesoutiens.snsm.org> ou <https://don.snsm.org/soutenir>

LE SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE DE LA MARINE (SHOM) COMMUNIQUE :

E-navigation, le futur se prépare dès maintenant et vous pouvez nous y aider !

Voici comment :

La e-navigation vise à développer des services maritimes et des infrastructures numériques destinés à faciliter la prise de décision et augmenter la sécurité du trafic maritime, tout en participant à sa décarbonation.

Concrètement

Aujourd'hui, les informations indispensables à la navigation (cartes, marée, courants, profondeurs, alertes de sécurité) nécessitent des actions humaines afin d'être croisées pour être interprétées.

Grâce à la norme S-100

Demain, ces informations seront interopérables :

elles se superposeront directement sur les ECDIS (systèmes de visualisation de cartes et d'informations).

Afin de soutenir ces évolutions et de s'adapter aux besoins des utilisateurs, le SHOM propose les jeux de données tests suivants :

- S-101 : cartes électroniques de navigation
- S-102 : surface bathymétrique
- S-111 : courants de surface

We need you !

· Pour nous aider à améliorer ces produits, téléchargez-les ici et testez-les : <https://lnkd.in/eseDYKC2>

· En savoir plus sur l'implication du SHOM dans le déploiement de cette nouvelle norme internationale : <https://lnkd.in/eRbjc7e>

Pour en savoir plus, retrouvez le compte-rendu de la conférence "Numérisation de la navigation maritime, autour de la norme S-100 et des produits et services de cartographie augmentée associés" organisée par le Cluster Maritime français le 3 juin 2021 et accessible sur notre plateforme avec le lien : <https://hydros-alumni.org/article/numerisation-de-la-navigation-maritime-la-norme-s-100-et-des-produits-et-services-de-cartographie-augmentee-associes/16/07/2021/559>



L'association pour la plaisance éco-responsable (APER)¹ a récemment diffusé le bilan 2022 des collectes - auprès des clubs de la Fédération Française de Voile - de bateaux de plaisance en fin de vie.

Comme en témoigne le graphique joint, le volume est conséquent ; il représente un total de 480 bateaux, grâce à l'aide active des 68 clubs participants, répartis sur 11 régions françaises.

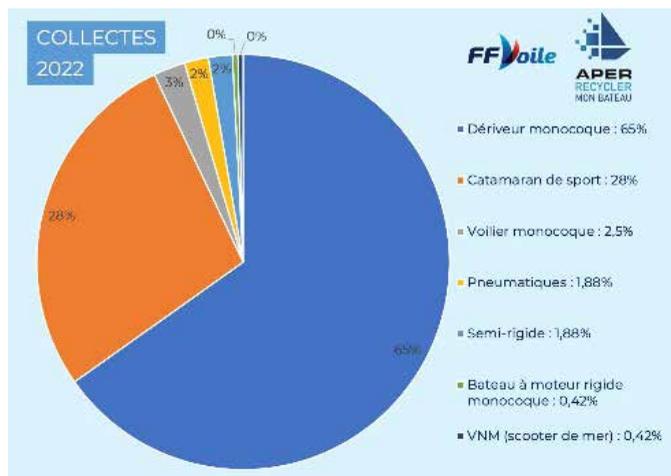
Sans surprise, les dériveurs mono-coque et les catamarans de sport représentent 93 % des volumes collectés. En outre, 21 dériveurs et 1 catamaran ont notamment pu être réemployés grâce à « Lezprits Réquipe »², partenaire de l'APER, dans le cadre du projet "La Bordée".

L'APER fait savoir que la prochaine campagne de recensement va débuter prochainement. Elle est confiée à Alexis Lepoittevin, responsable des opérations logistiques et chargé des relations et des collectes auprès des clubs de voile.

HISTORIQUE

La Fédération des Industries Nautiques (FIN) s'intéresse depuis plus de 15 ans au nautisme durable et à la problématique de la fin de vie des bateaux de plaisance :

- Création de deux éco-organismes pour les bateaux de plaisance en fin de vie et pour les produits pyrotechniques périmés.
- Création d'un MOOC nautisme durable - Comment pratiquer de façon éco-responsable.
- Dispositif de gestion des navires abandonnés chez les professionnels.



Bilan des collectes FFVoile 2022

C'est dans ce cadre qu'intervient l'APER, éco-organisme national agréé par le ministère compétent, pour gérer la déconstruction et le recyclage des bateaux de plaisance et de sport en fin de vie.

Bateaux de plaisance hors d'usage (BPHU) : 30 centres en France métropolitaine et DROM - COM

En 2021, pour assurer sa mission d'animation et de gestion de la filière de déconstruction des bateaux de plaisance en fin de vie, l'APER s'appuie sur un réseau de 30 centres de déconstruction agréés. Ils ont tous été sélectionnés après appel d'offres, sur leur capacité à répondre aux exigences techniques et environnementales.

Ces centres sont exclusivement des professionnels de la gestion de déchets dont les sites sont obligatoirement des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 2712-3, bénéficiant d'un enregistrement préfectoral pour les activités d'entreposage, de dépollution, de démontage ou de découpage des bateaux de plaisance.

L'ENJEU DU COMPOSITE

La valorisation du composite, qui représente la majeure partie des déchets issus de la déconstruction d'un bateau de plaisance, est un élément central du développement de la filière.

Les déchets de composite peuvent faire l'objet d'une valorisation énergétique sous forme de Combustible Solide de Récupération (CSR), qui vient notamment alimenter les cimenteries. Les déchets de composite peuvent également faire l'objet d'une valorisation matière et être utilisés en matière première recyclée pour la fabrication de nouveaux produits. Bien que certaines entreprises proposent déjà des produits et équipements en composite recyclé, ce type de valorisation est encore peu développé.

La valorisation matière du composite constitue la solution prioritaire à développer pour la filière de recyclage des bateaux de plaisance en fin de vie. Des travaux sont menés sur le sujet avec les autres filières du composite (aéronautique, automobile, ferroviaire ...). ■

1. www.recyclermonbateau.fr

2. <https://lezpritrequipe.org>

WHAT A BEAUTIFUL SHIP !

Par Yves-Noël Massac, SG^{al} d'HYDROS

**Retrouvez dans cette rubrique, les nouveaux navires ou ceux qui sortent de l'ordinaire.
Commençons par quelques transports de colis-lourds, toujours aussi impressionnants.**

I/ NOUVEAU HTV HYBRIDE POUR RÉPONDRE AUX NOUVELLES EXIGENCES DE L'ÉOLIEN OFFSHORE.



Image de synthèse du futur HTV conçu pour répondre au besoin de transport de modules de parcs éoliens offshore plus grands et plus lourds. (Vallianz)

La société Vallianz Holdings Limited, basée à Singapour, a passé un contrat avec Ulstein Design & Solutions BV pour le développement d'un nouveau navire de transport lourd (HTV-Heavy Transport Vessel) hybride. Conçu pour des opérations à l'échelle mondiale, le HTV sera déployé pour le transport de structures telles que des monopiles, des jackets, des pièces de transition et des pales de turbine pour soutenir des projets de parcs éoliens offshore, ainsi que des modules de structures lourdes pour le GNL. Il sera également en mesure de prendre en charge les opérations de "float over"¹ pour les structures offshore.

Doté d'une capacité d'émission zéro, le navire DP-2 (Installation de positionnement dynamique de niveau 2) sera le premier de son genre, avec

1. Une opération de "float-over" consiste à installer un "topside" (partie supérieure) directement à partir d'une barge ou d'un navire de transport sur une enveloppe pré-installée sans avoir recours à un navire-grue. Les opérations de float-over sont de plus en plus courantes car la disponibilité des grandes grues dans certaines parties du monde est limitée ou les coûts sont élevés. Les principaux avantages d'une opération de float-over sont les coûts relativement faibles par rapport à l'utilisation d'un navire-grue et la possibilité d'installer des plates-formes en utilisant un seul navire de transport et d'installation.

un système énergétique hybride composé de moteurs bi-carburants (dual fuel) et d'un système de stockage d'énergie complet par batteries.

Le nouveau navire, une conception personnalisée de l'Ulstein HX120, est doté de l'étrave en X éprouvée d'Ulstein, qui contribue à réduire la consommation d'énergie et permet des opérations plus confortables et plus sûres lors de la navigation dans les vagues.

Avec une longueur totale de 173,6 m, le HTV aura une longueur de pont libre de 145 m. Avec une surface de pont de plus de 6 000 m² et une résistance du pont de 25 t/m², le nouveau HTV pourra transporter des cargaisons allant jusqu'à 32 000 tonnes. La construction devrait durer jusqu'à 26 mois et s'achever à la fin de 2024.

Le système de batteries électriques du HTV sera fourni par la société canadienne Shift Clean Energy, tandis que Bureau Veritas sera chargé de la classification générale du navire. (Source : [MarineLog](#))

II / UN CHARGEMENT BIEN "CARRÉ" POUR LE BOKA VANGUARD.

Nous vous avons présenté le Boka Vanguard dans le MMI N° 236 page 16.

Voici une photo d'un de ses chargements.

Le Boka Vanguard chargé de caissons pour le nouvel aéroport de Manille arrivé au mouillage de Raffles Reserve à Singapour. Les caissons seront déchargés et stockés à Singapour avant d'être transportés à Manille plus tard dans l'année 2022. (Photo : Andre Korver)



III / LE TOUT NOUVEAU TRANSPORT DE COLIS LOURDS CHINOIS HUA RUI LONG.

Guangzhou Salvage a annoncé que son navire semi-submersible DP2 de 82 500 tonnes de port en lourd, le MV **Hua Rui Long**, avait été livré le 27 août 2022.

Long de 252 m et large de 60 m, son port en lourd exact semble en fait être de 80 067 tonnes. Il navigue sous pavillon chinois.



Le premier chargement test, un dock flottant. (Photos : Guangzhou Salvage)



Le tout nouveau Hua Rui Long quitte le chantier CMHI de Jiangsu pour sa première mission en Méditerranée, le 06/09/2022. (Photo : Oliver Missiaen/ Marine Traffic)



Le Hua Rui Long vide vu le 09/11/2022. (Photo : Kelvin Giel)



Le Hua Rui Long chargé le 10/11/2022. (Photo : Joerg Reitmann)

IV / LE TOUT NOUVEAU TRANSPORT DE COLIS LOURDS NÉERLANDAIS YACHT SERVANT.

Construit chez CIMC Raffles à Yantai en Chine, propriété de DYT (Dockwise Yacht Transport) et naviguant sous le pavillon des Pays-Bas, il mesure 213,7 m de long pour 46 m de large et a un port en lourd de 12 780 tonnes. Livré le 4 janvier 2022, son baptême a été célébré à Palma de Majorque le 6 juin 2022. Après des années de préparatifs, son armateur indique que l'on peut vraiment dire qu'une nouvelle ère dans le transport de yachts est arrivée. Le Yacht Servant dispose de plus de 6 300 m² d'espace de pont. Il dispose également d'un nouveau pont spécialisé situé derrière le pont principal et conçu pour accueillir les annexes, les conteneurs et les petits bateaux de course. Voici quelques photos de ses premiers mois d'activité. Vous pouvez aussi en retrouver avec le lien :

<https://www.yacht-transport.com/yourfuture/>



1



2

1. Le Yacht Servant sur sa cale de construction en avril 2021. (Photo : DYT)
2. Le Yacht Servant en chargement le 10/08/2022 à Frebergsvika Horten en Norvège. (Photo : MarineTraffic)



1



2

1. Le Yacht Servant à flot le 21/08/2021 à Longkou Harbor. (Photo : MarineTraffic)
2. Le Yacht Servant à quai à Constanta le 30/08/2022. (Photo : MarineTraffic)



1



2

1. Le Yacht Servant immergé pour permettre son chargement à Rotterdam le 9/12/2022. (Photo : MarineTraffic)
2. Le Yacht Servant en route vers Algésiras est photographié dans le détroit de Gibraltar par le Sd-mécanicien du Rolldock Sky. (Photo : Emiel Oosterling)



Le Yacht Servant en mer, chargé de tout un tas de yachts. (Photo : DYT)

V / BLUE MARLIN - LE GIGANTESQUE TRANSPORTEUR DE NAVIRES.

Le Blue Marlin et son frère le Black Marlin sont tous deux des navires semi-submersibles de transport de colis lourds. Ils sont conçus pour transporter sur leur pont des équipements très grands et très lourds, comme des plates-formes de forage et des grands navires.

Cet énorme navire de type semi-submersible a été construit en 1999 par CSBC Corporation à Taiwan pour la société norvégienne Offshore Heavy Transport et mis en service en avril 2000. Il a ensuite été acheté par la société Dockwise Limited, basée aux Pays-Bas, en 2001.

Fin 2003, des travaux d'agrandissement et de conversion ont été entrepris au chantier naval Hyundai Mipo

Dockyard en Corée du Sud, notamment pour accroître sa largeur de 42 à 63 m. Le pont a été agrandi, ainsi que la partie basse de la coque afin de conserver une stabilité satisfaisante ; le système de ballasts a également été augmenté et sa propulsion a été adaptée. Le navire est entré à nouveau en service en janvier 2004. Il est classé au Bureau Veritas.

Le Blue Marlin est très grand maintenant. Long de 224,60 m et large de 63,10 m, soit une superficie totale de 14 185 m², ce qui correspond à la superficie de deux terrains de football ! Bien sûr, cette surface n'est pas entièrement utilisée pour les marchandises. La surface totale du pont pour le chargement est de 11 227 m². Son port en lourd est de 76 292 tonnes.

Il est propulsé par un moteur diesel d'une puissance de 12 640 kW,



1. Le Blue Marlin léger vu en avril 2008 à Port Nelson (Photo : MarineTraffic)
2. Le Blue Marlin immergé. (Copie écran Youtube)

qui lui permet de naviguer à une vitesse de 14,5 nœuds et a une autonomie de 25 000 milles. Il arbore le pavillon maltais. Comme pour tous les navires de ce type, il remplit ses ballasts pour s'enfoncer et immerger son pont afin de pouvoir charger ses colis, puis vide les ballasts pour ressortir de l'eau son pont et sa cargaison afin de pouvoir naviguer dans ses lignes de flottaison normales. Dockwise est devenu une filiale de l'armement néerlandais Boskalis en 2013.

Sa coque était bleue à l'origine puis a été repeinte en orange avec Dockwise et finalement en gris à l'été 2020.

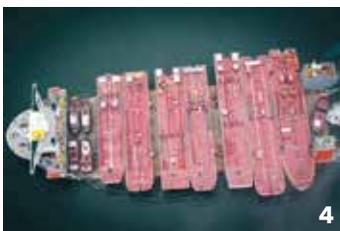
Vidéo d'un chargement : <https://youtu.be/Ai-b0gOS5sA>

Fiche descriptive:

https://boskalis.com/media/cgkhkucd/blue_marlin.pdf

(Sources : Engineerine.com, MarineTraffic)

Voici quelques chargements :



1. Le Blue Marlin, encore bleu et mince, transportant les dragueurs de mines de la marine américaine USS Raven et USS Cardinal en 2000.
2. Transport d'une plate-forme pétrolière : Le navire a établi un nouveau record en transportant la plate-forme semi-submersible Thunder Horse de BP, d'une capacité de 59 500 tonnes, d'Okpo, en Corée du Sud, à Corpus Christi, aux États-Unis, en 2004. (Photo : Dockwise)
3. Autre plateforme transportée par la Blue Marlin.

4. Chargement en travers de barque. (Photo : Shipping and freight resource)
5. Encore un colis bien plus large que la grande largeur du Blue Marlin. (Photo : Dockwise)
6. Le Blue Marlin transporte quatre pontons et 18 coques de chalands sur son dos, depuis le port de Nantong, en Chine vers les Pays-Bas. (Photo : Freek Van Arkel)
7. Pontée de barges et péniches. Calandkanaal, Rozenburg, à Rotterdam en mars 2012. (Photo : FleetMon)
8. Le Blue Marlin du côté de Pointe Lonsdale, Australie, en octobre 2012. (Photo : MarineTraffic)
9. Le Blue Marlin dans sa nouvelle robe grise, aux couleurs de Boskalis, au mouillage à Singapour. (Photo : Krispen Atkinson)
10. Le Blue Marlin, en gris, avec un nouveau chargement en octobre 2021. (Photo : MarineTraffic)



Intéressons-nous maintenant à d'autres types de navires.

VI / ZION - UN MÉGA-YACHT AUX ALLURES DE BALEINE.

Créé par un studio indien, ce navire aux allures de baleine repousse les limites du design pour satisfaire une clientèle de luxe. Car il coûte 600 millions de dollars.

Quand la nature inspire les designers, de drôles de navires se retrouvent à flot. Le studio indien Bhushan Powar Design a conçu ce méga-yacht pour le moins original qui a été dévoilé en mai dernier.

Baptisé **Zion**, le navire de 110 m présente une particularité le démarquant des autres : un "dôme vitré" sphérique situé en plein milieu du yacht, offrant aux passagers une vue à 180°. Cet élément ressemble à un gigantesque œil, ou à un trou noir. Résultat, le bateau possède des allures de baleine. Ce mastodonte est en effet ce qui s'en rapproche le plus, de par sa taille et sa forme élancée.

La passerelle supérieure située sur le plus haut pont a été conçue pour bénéficier de « la meilleure visibilité et maniabilité, dans n'importe quelle condition météorologique », expliquent les concepteurs.

Sur le Zion, tout est prévu pour satisfaire la riche clientèle : piscine, dix compartiments privés et une grande suite. En plus de 20 passagers, le yacht peut accueillir 20 membres d'équipage. Une zone "club de plage", une autre de gym et un espace terrasse sont également présents. Des terrasses repliables peuvent recouvrir le club de plage qui se transforme dès lors en espace de bronzage. Une plateforme est même prévue pour l'appontage d'un hélicoptère. Une colonne de verre contenant un ascenseur relie ce pont au reste du bâtiment. Sur le pont principal du Zion se trouve un espace salle à manger ouvert sur la piscine de débordement (dont le fond est aussi fait de verre pour admirer les fonds marins tout en barbotant en sécurité).



Le Zion, avec ses allures de baleine, a été conçu par le studio Bhushan Powar Design. (Image : Bhushan Powar Design)



Vue de dessus. (Image : Bhushan Powar Design)



Le Zion vu de l'avant. (Image : Bhushan Powar Design)

« Nous nous efforçons de trouver l'équilibre entre des propositions en accord avec l'environnement et, bien sûr, l'opulence et le luxe », explique le studio indien à l'heure où les polémiques autour de la pollution des yachts et méga-yachts font de plus en plus de bruit. « Nous créons des designs uniques ajustés à la vision de notre clientèle, sans compromettre la qualité et la performance de nos services », ajoute le studio. (Sources : Le HuffPost, Journal du geek)



Plateforme hélico et zone du club de plage à l'arrière. (Image : Bhushan Powar Design)



Détails de la partie arrière avec la zone du club de plage dans différentes utilisations. (Image : Bhushan Powar Design)

VII / LE NAVIRE D'INSTALLATION OFFSHORE ORION.

C'est à Vlissingen, aux Pays-Bas, que le navire d'installation offshore **Orion** a été baptisé et officiellement remis au groupe belge de dragage, de construction offshore et de travaux hydrauliques DEME, le 30 avril 2022. Le navire d'installation de 216,50 m de long, 49 m de large et 11 m de tirant d'eau maximum, a été construit par le chantier naval chinois COSCO Shipping (Qidong) Offshore. La construction avait commencé en mars 2018 et le navire avait été lancé en novembre de la même année. À bord de l'Orion, Liebherr-MCCtec Rostock GmbH a installé une grue lourde HLC 295000 avec une capacité de levage de 5 000 t, une portée de 35 m et une hauteur de levage maximale de 175 m au-dessus du pont.



L'Orion de face. (Photo : Liebherr-MCCtec)



L'Orion de profil, en route, avec sa grue au poste de mer. (Photo : Deme)

Il s'agit de la plus grande grue offshore que Liebherr affirme avoir jamais construite. Après l'effondrement et la destruction de la grue il y a deux ans lors d'un test de réception, la nouvelle installation a permis d'effectuer toutes les séries de tests prévues dans le cadre de la mise en service, dont plusieurs tests de surcharge. En mai 2020, un incident s'était produit sur le chantier du fabricant de grues Liebherr à Rostock, en Allemagne, lorsque la grue géante de l'Orion s'était effondrée sur le navire pendant les essais de charge de la grue, blessant plusieurs personnes. Environ deux mois avant l'accident, Deme et Liebherr avaient déclaré que l'énorme grue, mesurant plus de 145 mètres, pouvait soulever neuf Airbus A380 entièrement chargés en une seule fois. Avec une charge utile pouvant atteindre 30 000 tonnes et une surface de pont libre de 8000 m², équipé d'un système de positionnement dynamique de niveau 3, avec huit propulseurs (4 propulseurs azimutaux, 2 propulseurs rétractables et 2 propulseurs en tunnel) et disposant de moteurs dual-fuel totalisant 44 180 kW de

puissance, l'Orion, sous pavillon belge, dispose des capacités adéquates pour transporter les composants les plus grands et les plus lourds des éoliennes offshore actuelles et futures en un seul chargement, ce qui devrait permettre de raccourcir les temps d'installation et de réduire les coûts. Le navire est capable de transporter turbines, jackets géantes et leurs composants en une seule expédition.

Deux ans après cet accident, voilà le navire prêt à réaliser ses premiers contrats d'affrètement à long terme avec le groupe Deme. Ce navire d'installation pour l'éolien en mer, est également conçu pour intervenir dans l'oil & gas.

Les considérations de durabilité sont également un élément essentiel de la conception du navire. L'Orion est équipé de moteurs bicarburants qui lui permettent de fonctionner au GNL ou à d'autres carburants propres, un passeport vert et une notation "Clean Design". Une autre innovation environnementale est un système de récupération de la chaleur résiduelle qui convertit la chaleur des gaz d'échappement en énergie électrique. L'évaporation du GNL permet également de refroidir les logements grâce à un système de récupération du froid.

Pour permettre au nouveau navire d'installation de traiter les futures générations de turbines et les fondations géantes, l'Orion est également équipé d'une pince de pieu à compensation de mouvement (MCPG- Motion Compensated Pile Gripper) intégrée, conçue par les ingénieurs experts de DEME et de Huisman. Associé à la capacité DP3 du navire, le MCPG permet aux monopiles de rester verticales et stables pendant l'installation, malgré les mouvements du navire et des vagues, et surtout, d'être installées sans utiliser d'ancres d'amarrage.

(Sources : Deme, Schiff&Hafen, Le Marin)



L'Orion à quai à Rostock le 01/05/2020. (Photo : MarineTraffic)



L'Orion se rendant, chargé, sur son site d'installation, puis vu au travail. (Photos : Deme)

VIII / UN AUTRE NAVIRE D'INSTALLATION.

Le Wind Osprey, ex-Pacific Osprey, est un navire d'installation Offshore construit en 2012 et navigant sous le pavillon danois. Long de 161,30 m et large de 49,03 m, son port en lourd est de 13 174 t. ■



1. Le Wind Osprey, ex-Pacific Osprey, pose sur ses jambes, le 10 janvier 2016. (Photo : MarineTraffic)

2. Le Wind Osprey à quai dans le Prinses Ariane Harbour (Maasvlakte 2), à Rotterdam, en oct 2022. (Photo : Dirk Jan Habig MSc BE)



DU SUICIDE D'UN CAPITAINE DE NAVIRE - RESPONSABILITÉ PÉNALE DE L'ARMEMENT

Nous vous proposons la présentation, par le Professeur Chaumette, de cette décision de justice. Nous invitons les lecteurs de MMI qui souhaiteraient approfondir le sujet à se reporter au site de notre association où ils pourront également consulter l'arrêt de la chambre criminelle de la Cour de cassation¹ et les observations².

La chambre criminelle de la Cour de cassation a retenu la responsabilité pénale pour homicide involontaire de l'armement, le 31 janvier 2023, à la suite du suicide d'un capitaine de navire.

Le commandant Philippe Deruy, âgé de 47 ans, commandait le porte-conteneurs « Lapérouse » de la CMA-CGM, lorsque celui-ci est entré en collision avec un caboteur fluvio-maritime, le « Thèbe », le 23 décembre 2010, au large des Pays-Bas, dans le DST *Off Vlieland* en Mer du Nord.

Le porte-conteneurs a appareillé du Havre pour Hambourg ; en fin d'après-midi, il rattrape deux navires, dont le « Thebe », caboteur fluvio-maritime qui fait route, sur ballast, de Terneuzen vers Hambourg. Au cours de sa manœuvre de dépassement, le « Lapérouse » aborde l'arrière bâbord du « THEBE » avec son bulbe puis, plus sur l'avant, avec son arrière tribord. Il n'y a ni blessés ni pollution. Les deux navires ont des avaries de coque, mais demeurent manœuvrants. Le « Thebe » rejoint le port de Den Helder et le « Lapérouse » continue sa route vers Hambourg, avec l'accord du MRCC de Den Helder. Le commandant a fait toute sa carrière à la CMA-CGM ; il commande depuis 2004. Durant 4 mois en 2010, il a assuré des sessions de formation aux capitaines de la compagnie sur simulateur de navigation. Il a embarqué au Havre le 21 décembre 2010. Il n'a jamais navigué auparavant avec le 3^{ème} lieutenant, âgé de 29 ans, titulaire du DESMM depuis juillet 2010, de quart au moment de la collision. Le système d'alarme d'homme mort était en service, alors que cette organisation, en période d'obscurité, est contraire aux dispositions de la Convention SOLAS, selon le rapport d'enquête du BEA Mer. Jusqu'à 18h, le commandant est plusieurs fois monté à la passerelle et a considéré que la situation était maîtrisée par l'officier de quart. À 18h18, le lieutenant décide de venir à gauche, afin de laisser le « Thèbe » clair sur son tribord. Le gyro-pilote semble réagir lentement ; le lieutenant agit sur la barre manuelle pour évoluer plus rapidement ; à 18h22 l'avant du « Lapérouse » heurte l'arrière du « Thebe » ; l'arrière du « Lapérouse » viendra à nouveau heurter le « Thebe ». A 18h24, le commandant, appelé par le stagiaire à la demande du lieutenant, arrive immédiatement en passerelle. Informé de la situation par le lieutenant et du doute sur la collision, il réduit l'allure, puis stoppe à quelque distance du « THEBE ». Il appelle le *Designated Person Ashore* (DPA) du navire qui déclenche une cellule de crise au siège de la compagnie (v. Cdt B. Apperry, « Code ISM : Personne désignée, un sacré job »³, AFCAN, 2007).

Le « Thebe » rallie le port de Den Helder, tandis que le « Lapérouse » reprend sa route vers Hambourg, où il effectuera ses opérations commerciales, puis ses réparations. Il n'y a pas eu de pollution. Selon le rapport du BEA Mer du 20 avril 2011, l'abordage du « THEBE » est imputable au facteur humain, la décision tardive due à une erreur d'appréciation de l'officier de quart du « Lapérouse », l'absence de tentative de manœuvre de dernière extrémité du « Thebe ». Il est noté que l'absence de matelot timonier à la passerelle du porte-conteneurs n'est pas neutre dans cet événement. L'armement CMA-CGM a conduit une enquête interne, qui a conclu à l'absence de faute dans cet abordage, mais a immédiatement modifié l'organisation du quart et du travail à bord de ses navires en appliquant strictement la Convention SOLAS.

1. [cass. crim. 31 janvier 2023 suicide d'un capitaine.pdf](#)

2. [observations cass. crim. 31 janvier 2023.pdf](#)

3. https://afcan.org/dossiers_reglementation/ism_p15_fr.html

Les réparations ont pris trois semaines à Hambourg et coûté 720 000 euros. Le CMA CGM Lapérouse est un porte-conteneurs de la classe Explorateur, livré en septembre 2010 par les chantiers coréens Daewoo, d'une capacité de 13 800 EVP. Il est le quatrième de la série débutée en juillet 2010, avec le « Christophe Colomb ». Il a coûté 110 millions d'euros et fait partie des fleurons de la flotte de cet armement. En 1995, ont été mis en service des navires pouvant porter 6 500 boîtes, puis 8 500, puis 11 400, avec à chaque fois le sentiment d'avoir atteint une limite. L'armement a mis en service en février 2018 le « Saint Exupéry » de 20 600 boîtes. Le 24 juin 2022, a été livré par le chantier chinois Hudong-Zonghua, l'Ever Alot de l'armement Evergreen taïwanais, première unité de 24 000 EVP.

Dans un tel contexte, la direction de l'armement a immédiatement débarqué le commandant du « Lapérouse », envisageant de le renvoyer, mais y renonçant en l'absence de faute prouvée. Le mythe du capitaine, seul maître à bord, et responsable de tout semble tenace à la tête de l'armement. Le commandant rembarque afin de former son successeur, et débarque à Suez. Une affectation à terre lui a été proposée, en lien avec la formation, sans qu'à aucun moment, il ne puisse s'expliquer dans une procédure formelle. Le 14 février 2011, le commandant se suicide à Nice dans la cave de son domicile : « *Je n'ai plus d'avenir et cela m'est insupportable... alors je fais ce qu'ils espèrent tant... disparaître.* » L'Association Française des capitaines de navires (AFCAN) par l'intermédiaire du Cdt P. Le Vigouroux, dénonça *O tempora, O mores...* maritimes, la pression sur les capitaines de navires. Le directeur des armements français démissionnera, refusant une sanction déguisée

(L. Leroux, « La compagnie maritime CMA CGM jugée pour "homicide involontaire" après le suicide d'un commandant », *Le Monde*, 9 nov. 2020).

Le tribunal correctionnel de Marseille, le 18 décembre 2020, a déclaré la société coupable d'homicide involontaire, l'a condamnée à 100 000 euros d'amende. **Le tribunal a considéré qu'il existe un lien évident entre le suicide du commandant et "la gestion chaotique des suites d'une collision" en mer.** Des atermoiements, des "jugements catégoriques" du président, l'incertitude dans laquelle était laissé le commandant auquel étaient promis des entretiens finalement annulés, sont autant de "manquements à l'obligation de la compagnie d'assurer la sécurité et la protection de la santé physique et mentale du capitaine. Ont été adoptées des mesures assimilables à des sanctions disciplinaires, sans suivre la procédure, permettant le respect des droits de la défense. Ce jugement a été confirmé par la cour d'appel d'Aix-en-Provence, le 25 octobre 2021 ; le pourvoi en cassation est rejeté. « *Le comportement fautif de l'employeur a été le facteur déclenchant de son passage à l'acte suicidaire. Alors qu'une enquête interne avait établi qu'aucune faute ne pouvait être retenue à l'encontre du salarié, il a été affecté à un poste à terre, mal défini, sans qu'il ne puisse s'expliquer, à la suite d'une période d'indécision sur son avenir professionnel, ce qui constituait une sanction déguisée* ».

Si la responsabilité du capitaine n'est pas remise en cause, au contraire, comme l'illustre cet exemple malheureux, son pouvoir de décision l'est, cependant, petit à petit et de plus en plus. En raison de la réduction des effectifs, plus de la moitié des navires sont armés de nuit d'une seule personne en passerelle, en contradiction avec la convention COLREG. L'effectif réduit est imposé au capitaine. Entre les procédures à respecter, les éventuelles inspections à préparer, l'excès de confiance dans les outils numériques, il arrive qu'en chenal l'officier de quart ne sache pas exactement où se trouve le navire. La valeur d'un capitaine se mesure à la confiance que l'équipage met en lui, mais qu'en est-il de l'armement actuellement ? (v. H. Ardillon, « Les rôles et responsabilités du capitaine de navire », Académie de Marine, Paris, séance du 17 avril 2013). Si le capitaine a autorité sur toutes les personnes présentes à bord, la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation sur les mobilités a complété l'article L. 5531-1 du code des transports : « *L'armateur fournit au capitaine les moyens nécessaires à l'exercice de cette autorité et n'entrave pas les décisions qui en relèvent* ». Les décideurs des armements ont-ils une connaissance convenable des conditions d'exercice de ces fonctions ?

En juillet 2017, les représentants de la compagnie et les proches du commandant se sont retrouvés sur la passerelle de *La Traviata*, un porte-conteneurs que Philippe Deruy commandait et avait sauvé, en 2008, en pleine tempête dans le port de Tanger, forçant l'admiration des gens de mer ; une plaque a été déposée à bord.

Patrick Chaumette
Professeure émérite de l'Université de Nantes
Observatoire des Droits des Marins ■



ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER ET DROIT INTERNATIONAL. DE L'ADAPTATION À L'ACTION.

Après le colloque international organisé par le Centre de droit maritime et océanique (CDMO)¹, qui s'est tenu l'an dernier à Nantes sous sa responsabilité, Valérie Boré-Eveno² a publié les actes de ce colloque, ouvrage intitulé « Élévation du niveau de la mer et droit international. De l'adaptation à l'action ». Selon les derniers rapports du GIEC, la hausse du niveau des océans s'est profondément accélérée ces dernières décennies et pourrait dépasser un mètre d'ici la fin du siècle, avec des répercussions dramatiques pour les habitants des zones côtières de basse altitude et des petits États insulaires, mais aussi pour la communauté internationale dans son ensemble. De nombreux êtres humains, habitats, territoires et sites classés sont ainsi menacés par le phénomène de la montée des eaux. Si cette évolution préoccupe de plus en plus les scientifiques, à l'instar des États les plus directement touchés et de leurs populations, elle soulève aussi un certain nombre de questions de droit international, comme en témoignent les travaux menés sur ce thème depuis 2012 dans le cadre de l'*International Law Association* ou encore son inscription, en 2018, au programme de travail à long terme de la Commission du droit international.

Le colloque qui s'est tenu le 15 juin 2021 à la Faculté de droit et des

sciences politiques de Nantes - dont les actes font l'objet du présent ouvrage - a permis de réunir des spécialistes de différents domaines du droit international concernés par cette problématique, qu'il s'agisse des conditions d'existence (ou de subsistance) de l'État et des enjeux de sécurité internationale, du droit de mer et de la délimitation des espaces maritimes, de la protection des droits humains ou du droit des migrations, de la préservation du patrimoine culturel ou, de manière plus globale, du droit de l'environnement. Au-delà de l'analyse des incidences juridiques de l'élévation du niveau de la mer, les travaux ici rassemblés permettent aux lecteurs d'apprécier dans quelle mesure les normes internationales existantes sont ou non adaptées aux défis soulevés par ce phénomène et quelles actions peuvent être menées sur cette base, que ce soit au niveau national, régional ou international, afin de lutter à la fois contre ses causes et ses effets dévastateurs, tout en responsabilisant les différents acteurs impliqués.

Editeur : Editions A. Pedone
Format papier de 276 pages - 38 €
Parution : décembre 2022
ISBN : 978-2-2330-1025-4



NEPTUNUS - VOLUME 28, 2022/4

Human Sea³ - Centre de Droit Maritime et Océanique (CDMO)

En fin d'année dernière, le CDMO a annoncé la mise en ligne du dernier volume de la e.revue Neptunus (Volume 28, 2022/4)². Les articles sont disponibles gratuitement, en libre accès, en suivant les liens : <https://>

cdmo.univ-nantes.fr/fr/neptunus-e-revue/annee-2020 ou <https://lnkd.in/dxX92RT>.

Au programme de cet ouvrage :

- Carole DOUSSIN - « Ouverture du passage maritime du Nord-Ouest et droits autochtones : une vision canadienne » ;
- Pierre MAIZIERES - « L'impact du changement climatique sur la réglementation des pêches : la portée de l'Accord visant à prévenir la pêche non réglementée en haute mer dans l'océan Arctique central » ;
- Médoune GAYE - « La perte du connaissance » ;
- Dylan VLOËBERGH-LAIR - « Le droit de la sécurité sociale maritime : Propositions pour une réforme de la retraite des marins » (mémoire-92 pages).

Un abonné du CDMO recommande chaleureusement les travaux de Dylan VLOËBERGH-LAIR sur le sujet fondamental de la protection sociale du marin.



TOUTES VOILES HAUTES ! VIES DE MARINS DU COMMERCE. 1850-1950 MÉMOIRES DU CAPITAINE ERNEST YBERT

TEXTES PRÉSENTÉS PAR LÉONOR TREBY AVEC PRÉFACE D'ÉRIC SAUNIER

Récit autobiographique d'une vie de marin pleine d'aventures, **Toutes voiles hautes !** a été rédigé par le capitaine au long cours Ernest Ybert (1881-1951). De son grand-père à son fils, quatre générations de marins de sa famille y occupent une place privilégiée.

1. <https://cdmo.univ-nantes.fr>

2. Université de Nantes - Valérie Boré-Eveno est Maître de conférences en droit public

3. Human Sea • 1^{er} The development of human activities at sea - What legal framework? "For a new maritime Law"

Plongée dans une époque jalonnée de conflits, de la guerre de Crimée à la Seconde Guerre mondiale, **Toutes voiles hautes !** en suit les mutations : essor des grands voiliers cap-horniers et leur disparition, développement de l'aviation et de l'Aéropostale puis crise des années 1930. Histoire locale et régionale ancrée en Normandie, en Bretagne et en Provence, elle est ouverte sur le monde des escales lointaines : ports d'Australie, des États-Unis, des Antilles, d'Afrique du Nord...

Ce récit précis, écrit avec verve par un homme au caractère bien trempé, passionnera les amateurs d'aventures et de sports maritimes. Il constitue aussi un témoignage précieux, d'autant plus utile aux historiens professionnels qu'il est replacé dans son contexte grâce à de multiples sources savantes ou mémorielles et documents d'archives. Ainsi sont précisées conditions de navigation, évolutions en cours, sociétés d'armement, identités des hommes et des navires.

Date de parution : 13/10/2022

Éditeur : Coédition Hémisphères/

Maisonneuve & Larose

382 pages + cahier couleurs

18 pages

ISBN 978-2-37701-143-8 - 26 €

Diffusion Cédif - Distribution Pollen

Hémisphères éditions 3, quai de la Tournelle 75005 Paris

• www.hemisphereseditions.com

• hemispheres.editions@free.fr



L'INCENDIE DU NORMANDIE, UN SABOTAGE NAZI

EN PLEIN CŒUR DE NEW YORK ?

DE JEAN-FRANÇOIS PAHUN

Le 9 février 1942, dans le port de New York, un terrible incendie éclate à bord du paquebot Normandie. Le prestigieux navire venait d'être réquisitionné par la marine américaine et subissait d'importants travaux en vue de sa transformation en transport de troupes. Très vite, des moyens colossaux sont mis en œuvre pour maîtriser l'incendie et des tonnes d'eau sont projetées à l'intérieur du navire au point de provoquer son chavirement dans la nuit. C'était un navire exceptionnel ; il avait été dessiné par un « sorcier russe », Vladimir Yourkevitch, et construit aux chantiers de Saint-Nazaire de 1932 à 1935. À deux reprises, cet ambassadeur du luxe français avait obtenu le ruban bleu de la traversée la plus rapide de l'Atlantique Nord. Après seulement quatre ans de carrière commerciale, la déclaration de la guerre l'avait surpris dans le port de New York qu'il ne quitterait plus jamais. Une enquête du FBI, menée à toute vitesse conclut à un incendie accidentel. 80 ans plus tard et après quatre ans d'enquête, l'auteur a l'intime conviction qu'il ne s'agissait pas d'un accident mais bel et bien d'un sabotage et que sur Normandie planent les ombres maléfiques de la mafia et des réseaux allemands.

Avec le talent du biographe, Jean-François Pahun nous fait découvrir comment le rêve d'un armateur s'accomplit, mélange de ténacité, d'investissements déments, d'aide de l'État, d'ouvriers incroyablement experts et d'un immense succès commercial. Le Normandie, c'était le symbole de la France aussi bien pour les Français que pour les Américains. C'est la raison pour laquelle l'auteur essaye de percer le mystère de cet incendie qui a ravagé le paquebot dans le port de New York, alors que l'Amérique venait d'entrer en guerre et que son armée avait un besoin vital de

ce navire capable de transporter jusqu'à dix mille soldats. Son futur nom de guerre était trouvé, le USS Lafayette.

Entre mouvements pro nazis très actifs au cœur des États-Unis, le FBI et la présence incontournable de la mafia sur les docks de l'un des plus grands ports du monde, tous les ingrédients d'un polar historique sont réunis. Un accord de circonstance a eu lieu entre ces acteurs, qui illustre la puissance de la mafia à défendre ses intérêts même en temps de guerre. La thèse de l'accident fut une fiction qui arrangea bien l'Amérique car elle jetait un voile sur ses propres déchirements et les forces contraires qui l'agitaient.

La thèse suggérée et fortement étayée par l'auteur montre que c'est bien un incendie criminel commandité par les forces nazies qui a entièrement détruit ce bateau réputé pour sa sécurité. Jusqu'au bout le Normandie incarnera des moments étincelants de l'Histoire et ses enfers. Par-delà le drame, le livre de Jean-François Pahun rend grâce à cette forme d'héroïsme qui entoure les grandes épopées maritimes.

Les circonstances de ce drame n'ont jamais vraiment été éclaircies. J.F. Pahun se livre à une véritable enquête historique pour tenter de les élucider. Voulant être marin, comme son père, il est l'auteur de très nombreux documentaires à caractère maritime, qui lui ont valu le Mérite Maritime, et son dernier film pour France-Télévision, dont ce livre est adapté, s'intitule « Normandie, l'ombre d'un doute ». Le documentaire est passé sur France 3 le 7 février 2022.

Date de parution : 04/02/2022

Éditeur : Ouest France

Format : 15 cm x 23 cm

Nombre de pages : 192

Prix : 15 €

EAN : 9782737386381

ENSM - SAINT-MALO

La volonté de la Région et de la Ville de préserver un site de l'École Nationale Supérieure Maritime (ENSM) à Saint-Malo a été confortée par le Comité interministériel de la mer, fin 2017¹. Sur un terrain cédé par la Ville, la Région assure la maîtrise d'ouvrage du futur équipement qui ouvrira à la rentrée 2023.

L'ENSM s'insère, sur une parcelle végétalisée, entre l'IUT et le lycée professionnel maritime Florence-Arthaud ; cette situation ouvre des perspectives particulièrement intéressantes, les trois établissements pouvant jouer la carte de la complémentarité en mutualisant certains équipements.

La nouvelle école pourra accueillir 296 élèves. L'administration, une salle d'examens et cinq salles de travaux pratiques trouveront place au rez-de-chaussée. L'étage sera occupé par treize salles d'enseignement théorique et trois salles équipées de simulateurs (machine et navigation).

Les chiffres du projet

Montant de l'opération : 12 millions d'euros (État : 8 M€ provenant de la vente du site intra-muros, Région Bretagne : 4 M€, Ville : terrain cédé)

Superficies : 3 433 m² de plancher sur un terrain de 8 600 m² (avec jardin humide, jardin arboré et prairie de détente).

À titre d'exemple, plus de 7 000 m² de plaques de plâtre, 3 200 m² d'organique minéral, 500 m² de panneaux Viroc seront posés.

Les intervenants

Maîtrise d'ouvrage : Région Bretagne

Maîtrise d'ouvrage déléguée : SemBreizh

Bureaux d'études : TERRENEUVE (Architecte mandataire), AEL (Architecte associé), AXIO (Economiste), QSB Rennes (BET structure), EURL BET CHOULET (BET fluides et environnemental), ECR (BET VRD), ALTIA (Acoustique)

Une école respectueuse de son environnement

Dès le début du projet, l'ambition de bâtir un équipement à haute performance énergétique, dont l'impact sur leur environnement naturel est la plus faible possible, a été clairement posée.

Créé en 2016, le label E+C- comme "énergie plus carbone moins" évalue l'empreinte carbone des bâtiments².

Sans être labellisé, l'ENSM de Saint-Malo sera conforme aux critères de performance du label E3C1, allant bien au-delà des exigences de la réglementation en vigueur (RT2012). E3 est synonyme d'efficacité énergétique et de recours aux énergies renouvelables ; C1, des émissions de carbone réduites, calculées sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et sur les produits de construction utilisés. Le bois y occupe une large place.

L'école sera alimentée par une centrale photovoltaïque de 24 kwc installée en toiture (60 panneaux recouvrant une surface de 100 m²), et par une chaufferie bois. Une petite chaudière au gaz naturel assurera l'appoint.

Les toits-terrasses seront végétalisés et la moitié des places de parking aménagées sur un sol stabilisé perméable. Ces dispositions devraient réduire encore l'impact environnemental.



Une page se tourne ; la prochaine rentrée, en septembre 2023, ne se fera pas dans le site historique, intra-muros, mais à Paramé ! Les anciens se réjouiront des bonnes conditions de travail offertes à leurs successeurs, lesquels regretteront peut-être la beauté des paysages que l'on pouvait admirer des remparts de Saint-Malo.

1. https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2017_11_dossier_de_presse_-_comite_interministeriel_de_la_mer_2017.pdf

2. E4C2, la meilleure combinaison, est réservée aux bâtiments à énergie positive, qui produisent davantage d'énergie qu'ils n'en consomment et très faibles émetteurs de gaz à effet de serre.

ENSM - NANTES - CONFÉRENCE - « QUELS ENJEUX POUR LA SÉCURITÉ ET LA SÛRETÉ MARITIMES »

Répondant à l'invitation¹ de Monsieur le Capitaine de vaisseau Philippe PETITDI-DIER, Commandant la Marine à Nantes et Saint-Nazaire, de Pascal LEBLOND, Directeur du site de Nantes de l'École Nationale Supérieure Maritime, et de Monsieur Vincent LHOSTE, Président de l'Association Régionale des Auditeurs de l'IHEDN Pays de la Loire, nous nous sommes retrouvés le 9 mars dernier, à l'ENSM, pour une réflexion autour du thème « Environnement : quels enjeux pour la sécurité et la sûreté maritimes ». Ce colloque maritime - le dernier organisé sur le site historique de notre école avant son installation sur le campus de l'École centrale de Nantes à la rentrée prochaine - a réuni de nombreux participants (élèves, professionnels et militaires) venus écouter des experts en matière d'environnement, spécialistes de son influence sur le secteur maritime, qu'il s'agisse de l'action de l'État en mer (AEM), du droit, de la recherche ou encore de la formation.

Après un mot d'accueil prononcé par François Lambert, directeur général de l'ENSM, le Capitaine de vaisseau Renaud Bondil, « grand témoin » de l'événement, a présenté le « Retour d'expérience sur l'accident du navire *Kea Trader* ».

Il s'en est suivi une table ronde consacrée aux enjeux environnementaux pour les systèmes en mer. Le modérateur étant le CV Petittidier, Virginie Saliou (enseignante chercheuse à l'École navale et à l'Institut de Recherche Stratégique de l'École Militaire - IRSEM), François Fayollet (Directeur du Service Gardes-côtes des douanes de Nantes, en charge du secteur maritime de Dunkerque à Hendaye), le Professeur Martin Ndende (Directeur du Centre de Droit Maritime et Océanique de l'université de Nantes) et Laurent Vatey (Chargé de clientèle - BESSE Industrie & Services) ont partagé leur point de vue en la matière.

La table ronde de l'après-midi, sous la conduite de Pierre-Yves Larrieu (profes-

1. Cette réunion fait suite au colloque « La cyberdéfense maritime : un défi multiniveaux » organisé à l'Hydro, le 5 mai 2022, dans le même format.



F. Lambert



CV Bondil



CV Bondil ©Alix Barthe

seur à l'ENSM) a réuni Laetitia Pernod (enseignante chercheuse à l'ENSM), Jean-Frédéric Charpentier (enseignant chercheur à l'École navale), Sébastien Desvignes (chef de projet senior Département Wind Offshore - VALOREM) et Vincent Lhoste pour partager des « Regards croisés sur les enjeux de formation pour l'exploitation des systèmes en mer ».

La rédaction de MMI est heureuse de pouvoir vous proposer un compte rendu de cette journée rédigé par nos jeunes camarades. Nous les remercions vivement de leur contribution à notre revue.

« Nos systèmes en mer (champs éoliens, navires, plateformes offshores...) méritent d'être protégés face à un monde maritime en pleine expansion qui subit, de plus en plus, le dérèglement climatique.

Ce fut un plaisir d'introduire le thème de la journée avec mes camarades Liberté Commenge et Poppée France, puis d'assister aux tables rondes avec des intervenants venant de différents secteurs



1. Pascal Leblond 2. ©Alix Barthe

d'activités ». Julien Reine (Étudiant en Ingénierie Génie Maritime)

Dans son mot d'introduction, Pascal Leblond exprime sa fierté d'accueillir ce second colloque, et confirme le maintien de ces rencontres annuelles en dépit du déménagement de l'école sur le site de Centrale Nantes à la rentrée prochaine, confirmation appuyée par François Lambert quelques instants plus tard.

Le Capitaine de vaisseau Renaud Bondil, alors affecté à l'état-major du commandant de la zone maritime Nouvelle-Calédonie, nous a présenté un retour d'expérience sur l'accident du navire « *Kea Trader* ». Pour rappel, la totalité de la ZEE de la Nouvelle-Calédonie est un parc naturel marin. Le « *Kea Trader* » est un porte-conteneurs de la compagnie britannique *Lomar Shipping* lancé en janvier 2017 ; il s'est échoué sur le récif Durand, au large de Maré, dans les îles Loyauté en Nouvelle-Calédonie, le 12 juillet de la même année, et a été déclaré définitivement perdu le 28 septembre suivant. Ce n'est pas le premier navire à s'échouer à cet endroit. La grande question était donc de savoir comment un bateau, de moins d'un an et disposant de tous les moyens technologiques, a-t-il pu passer par un récif cartographié ?

Plusieurs stratégies sont mises en place, à commencer par l'allègement du navire afin d'éviter une marée noire. Grâce à une coopération internationale, les conteneurs sont hélitreuillés jusqu'à la côte située à 40 nautiques. Malheureusement, en pleine saison cyclonique, le navire fissuré se brise en deux. La déconstruction sur place s'impose. Un appel à projets est lancé pour effectuer cette opération, et c'est finalement la barge gravitaire chinoise *Cali* de *Shangai Shipping* qui est choisie comme technique la moins destructrice des fonds marins.

En résumé, pas de pollution significative, ni de blessés. Une organisation compliquée mais efficace (organisation ORSEC, renforts de métropole...). On retiendra également que *Lomar Shipping* est un armateur irréprochable qui a répondu aux quelques quatorze mises en demeure. Le coût de l'opération est estimé à 400 M\$. Le démantèlement a été rendu compliqué par la crise COVID, notamment pour le transfert de l'équipage.

Enjeux environnementaux pour les systèmes en mer

En propos liminaire à cette table ronde, trois élèves de génie maritime - Liberté, Popée et Julien - sont revenus sur le lien existant entre l'environnement et la sécurité en reprenant l'exemple des marées noires qui, en plus d'impacter l'environnement, entraînent des conséquences sur les activités maritimes telles que la pêche. Un des buts de la formation génie maritime est précisément de réduire cet impact dès la construction des navires, tout en prenant en compte les enjeux de sécurité et de sûreté en mer.

Madame Virginie Saliou explique l'intérêt politique pour la mer, les conséquences de la multiplication des activités en mer entraînant des conflits d'usage et des atteintes à l'environnement ; elle évoque le problème de l'éolien qui perturbe les radars, mais également la volonté de protection qui unit les différentes organisations (État, associations...).

Volonté réitérée par Monsieur François Fayollet qui nous rappelle que l'action de l'État en mer (AEM) recouvre 45 missions parmi lesquelles se trouve la lutte contre pêche illégale faisant appel à différents moyens nautiques et aériens. Le parquet de Brest a su devenir très dissuasif en la matière. Mais l'action reste limitée même dans les AMP¹ ; il s'appuie sur l'exemple de la posidonie, plante essentielle à la vie sous-marine, car les ancres des yachts et autres bateaux de plaisance la détruisent. La douane sanctionne ce genre d'incident mais les procès-verbaux restent encore rares. Les douanes sont également missionnées pour surveiller les côtes afin d'éviter les aires de carénage sauvage. Monsieur Fayollet a également parlé des difficultés de décarboner leurs activités : il y a des idées de propulsion hybride diesel ou de foil, mais il faut tout de même pouvoir conserver un certain « effet de surprise ».

Le Professeur Martin Ndendé, dans ce contexte environnemental, est revenu sur l'histoire et le rôle du droit maritime, mais aussi sur les compétences de l'État du pavillon, celles de l'État côtier (obligation d'organiser un service de surveillance, de secours et d'assistance en mer) et de l'État du port (*port state control*).

Enfin, Laurent Vatey a expliqué le rôle des assureurs confrontés à de nouveaux phénomènes climatiques violents (ouragans, cyclone...) ; il faut de plus en plus d'assureurs et les franchises augmentent. Par exemple, un champ éolien offshore est exposé aux risques naturels et coûte dix fois plus cher que l'éolien terrestre. Au-delà du contexte environnemental, les assurances maritimes sont également dépendantes du climat géopolitique (exemple de l'Ukraine).

Regards croisés sur les enjeux de formation pour l'exploitation des systèmes en mer

En avant-propos, trois étudiants - Anaïs, Florence et Adrien - ont rappelé les différents enjeux de la filière maritime entre décarbonation, mesures environnementales et nouvelles technologies (navire autonome...). Pour s'adapter et afin de répondre à ces nouvelles exigences, il faut créer de nouveaux métiers, développer de nouvelles compétences et donc suivre une formation adéquate.



2^{ème} table ronde © Alix Barthe

Dans l'éolien, les métiers d'avenir sont nombreux pour assurer et poser les chaînes de production ; l'éolien reste sur la production des petites séries, mais il faudrait développer le transport de colis lourd. Ce n'est qu'un exemple parmi tant d'autres ; d'autres compétences sont attendues, savoir agir et résoudre des problèmes, effectuer le transfert de technologies (formation dans les écoles) i.e. passer de la phase de recherche à l'industrialisation...

De nouveaux métiers sont amenés à voir le jour dans le cadre de l'autonomisation des navires par exemple, des ingénieurs électriciens, des ETO (*electrotechnician officer*), des *data analyst* (navire connec-

1. AMP - Aires Marines Protégées

té, analyse de données), des spécialistes de l'environnement... Il faudra être polyvalent, être capable de discuter avec les différents acteurs, passer d'une question de cyber maritime à une discussion avec le personnel embarqué et surtout « oser le terme de marin à terre » nous explique Laetitia Pernot.

Monsieur Charpentier expose le concept de la formation dite en « T », la barre verticale signifie acquisition d'un niveau de compétences élevées dans sa discipline, et la barre horizontale représente le lien avec les autres disciplines. Il rappelle également que l'enseignant est là, avant tout, pour apprendre aux élèves à apprendre, afin qu'ils sachent faire le tri dans les informations et se les approprier. La question de l'expertise se pose aussi autour de cette table ronde : faut-il faire appel à des professionnels pour enseigner aux élèves ? La réponse est claire, tout le monde ne peut pas faire un bon enseignant.

La France exporte bien ses ingénieurs, mais cela pose des problèmes de main d'œuvre. Alors comment attirer dans le maritime ? Le monde maritime regorge encore de mystères : les grands fonds notamment restent inconnus. Aussi, pour attirer les jeunes soucieux de la question climatique à travailler dans le maritime, il faudrait leur montrer que l'on peut avoir un impact positif sur l'avenir du monde car il s'agit du transport le moins polluant. Au-delà, la mer depuis des décennies est source de belles rencontres et de partage de valeurs.

En guise de discours conclusif, Monsieur Vincent Lhoste s'appuie sur les différentes interventions pour réaffirmer l'importance de l'environnement sur les enjeux de sécurité et de sûreté dans le maritime, et confirmer le renouvellement annuel de ce colloque... dans les nouveaux locaux de l'ENSM.

*Morgane Renaux, Poppée France
et Anaïs Ménard*

LES RENDEZ-VOUS PROFESSIONNELS 2023-2024

2023

- **DU 29 AU 31 MAI** - Conférence Innov'Sail - *Lorient*
- **1^{ER} ET 2 JUIN** - Wind For Goods (2^{ème} rendez-vous du transport maritime propulsé par le vent) - *Saint-Nazaire*
- **DU 30 MAI AU 5 JUIN** - Débord de Loire, Estuaire de la Loire
- **3 JUIN** - journée « portes ouvertes » sémaphores du Ponant (Bréhat, Batz, Ouessant, Groix, Belle-Île, île d'Yeu) - réservée population 17/30 ans (terrain militaire : présentation d'une pièce d'identité valide obligatoire)
- **5 JUIN** - Colloque chaire maritime "Dynamique des activités humaines en mer et planification de l'espace maritime" - *Nantes (Cité des Congrès)* - [Inscriptions](#)
- **20 ET 21 JUIN** - Seanergy - *Paris*
- **1^{ER} ET 2 SEPTEMBRE** - Événement de Lloyd's Maritime Institute « Shipbroking & Chartered Vessel Operations Advanced Diploma » - (1^{er} sept. 19h - 2 sept. 20h, heure locale) - [En ligne](#)
- **2 ET 3 OCTOBRE** - Événement de Lloyd's Maritime Institute « Class Surveyor Advanced Certificate » - (2 oct. 14h - 3 oct. 15h, heure locale) - [En ligne](#)
- **3 ET 4 OCTOBRE** - Événement Lloyd's Maritime Institute « Statutory Surveyor and Flag State Inspector Advanced Diploma » - (3 oct. 14h - 4 oct. 15h, heure locale) - [En ligne](#)
- **28 & 29 NOVEMBRE** - Assises de l'économie de la mer - *Nantes*

LES RENDEZ-VOUS CULTURELS 2023-2024

2023

- **JUSQU'AU 18 MAI** - Exposition de dessins et peintures sur cartes anciennes de Nicolas Vial, peintre officiel de la Marine) - *Dinard (galerie Winston)*
- **DU 15 AU 21 MAI** - 12^{ème} édition de la #semainedugolfe
- **DU 24 MAI AU 5 OCTOBRE** - Exposition « Brest, cité d'exploration polaire » - *Brest*
- **27 MAI (18H-20H)** - Festival Les Eauditives - *Toulon (Musée national de la Marine)*
- **JUIN** - Exposition « Plongée, contre-plongée : les sous-marins dans l'objectif » - *Brest (Musée de la Marine)*
- **JUSQU'EN JUIN 2023** - Exposition des archives SHD « Les 300 ans de l'École de médecine navale » - *Rochefort (Hôtel de Cheusses)*
- **À PARTIR DE JUIN 2023** - Exposition des archives SHD « L'arsenal de Rochefort au début du XX^{ème} siècle » - *Rochefort (Hôtel de Cheusses)*
- **DU 8 AU 18 JUIN** - Armada de Rouen - www.armada.org/
- **DE JUIN À DÉCEMBRE** - exposition des œuvres des étudiants de l'École Supérieure Européenne d'Art de Bretagne - *Port-Louis (Musée national de la Marine)*
- **ÉTÉ 2023** - Exposition « Pierre Loti et la Marine au XIX^{ème} siècle » - *Rochefort (Hôtel de Cheusses)*
- **ÉTÉ 2023** - Exposition « Gustave Viaud, chirurgien de marine et frère de Pierre Loti » - *Rochefort (Hôtel de Cheusses)*

NOUVELLES DES RÉGIONS - PAYS DE LA LOIRE

NEOLINE

Ce mercredi 18 janvier a été franchi un jalon important pour la décarbonation du transport maritime. En effet, après une longue gestation, et grâce au soutien de nombreux partenaires, le projet de transport maritime à la voile de NEOLINE se concrétise enfin !

L'officialisation en a été faite à l'occasion d'une conférence de presse « Neoliner & Partners », au cours de laquelle a été annoncée la mise en construction du premier *Neoliner*. Partenaires techniques et financiers, chargeurs, journalistes¹... se sont ainsi retrouvés au Centre des Sables, dans les locaux de la CCI, pour célébrer cette étape majeure pour le projet.

Est-il utile de rappeler à nos lecteurs - qui ont eu maintes fois l'occasion de découvrir dans nos colonnes les projets relatifs à la propulsion vélique - que ce cargo roulier de 136 mètres de long sera équipé de deux mâts en carbone rabattables SolidSail de 76 m. de haut, développés par les Chantiers de l'Atlantique, et de plans anti-dérives rétractables ? Qu'il sera principalement propulsé par ses 3 000 m² de surface de voile, mais que, pour assurer les manœuvres portuaires et garantir la ponctualité du service, le Neoliner sera également équipé d'un moteur auxiliaire et de générateurs au MGO désulfuré (chaque échappement sera doté d'un SCR - *Selective Catalytic Reduction* - pour supprimer les émissions de Nox) ainsi que de trois propulseurs transversaux ?

Exploité sur la ligne-pilote transat-

1. <https://www.neoline.eu/kit-media-neoline/>

PIRIOU¹ à la Maison de la Mer

À l'invitation du Président de la section locale de l'Institut Français de la Mer, Monsieur Vincent Faujour, Président du groupe, a donné, ce mercredi 25 janvier, une conférence intitulée « Piriou : des bateaux de pêche aux navires militaires ».

1. <https://www.piriou.com/>



©Neoline

lantique entre Saint-Nazaire, Saint-Pierre-et-Miquelon, Baltimore et Halifax avec un départ tous les mois à partir de 2025, NEOLINE compte parmi ses premiers clients - chargeurs pionniers de cette nouvelle ligne France-Amérique du Nord - des groupes prestigieux comme Renault Group, le Groupe Bénéteau, Manitou Group, Michelin, Jas Hennessy & Co, Clarins, Longchamp ou Rémy Cointreau.

Et comme il se doit pour clore tout événement de cette nature, un cocktail déjeunatoire a été servi après la cérémonie officielle.



Adnan Nefesoglu, PDG du chantier turc RMK Marine & Jean Zanuttini, Pdt de la start-up nantaise Neoline. Photo PO-ND

Notre association HYDROS se réjouit de la réussite de ce projet conduit avec ténacité par Jean Zanuttini, Adrien Simonet et Guilhem Péan, sous la houlette de Michel Péry, tous anciens élèves de notre école. ■



À l'origine du groupe, en 1965, les frères Guy et Michel Piriou qui créent à Concarneau l'Établissement Piriou Frères, spécialisé dans les travaux de réparation navale avant de se lancer dans la construction de navires de pêche. Après les historiques chalutiers, le catalogue s'enrichit de nouveaux types de bateaux, jusqu'aux palangriers et thoniers senneurs qui sillonnent encore nos mers du Sud.

Puis, sous l'impulsion de la génération Piriou suivante (Jacques et Pascal), l'entreprise s'ouvre à d'autres secteurs : navires destinés à l'offshore (pétrolier et éolien), au remorquage, au dragage, à la lutte anti-pollution, au transport de fret et de passagers. Suivent quelques commandes de navires spéciaux, tel que le navire d'exploration « Yersin », l'Astrolabe, navire polaire français de 72 mètres, ou un navire hydrographique de 72 m pour la Marine Royale Marocaine qui fait référence en la matière.

Parallèlement, le groupe² augmente son emprise industrielle en France (Brest, Lorient, Toulon, La Réunion) et s'internationalise (Nigéria, Vietnam, Algérie, Maroc, Sénégal, Côte d'Ivoire et, très récemment, les Seychelles).

L'entreprise se diversifie avec la signature de contrats de maintien en condition opérationnelle pour la Marine française, et propose des navires conçus pour l'action de l'État en mer (AEM).

Aujourd'hui, PIRIOU s'intéresse à la décarbonation du transport maritime, s'investissant notamment dans les technologies véliques et hydrogène. L'entreprise a notamment enregistré les commandes de TOWT et de « Grain de Sail » pour des cargos à voile ; PIRIOU construit un voilier de 42 mètres³ pour le ravitaillement de la plateforme océanographique dérivante Polar Pod, et une drague à l'hydrogène pour la Région Occitanie. Cette activité représente déjà 10 % de son chiffre d'affaires.

Vincent Faujour a ensuite évoqué - exemples à l'appui - l'importance de l'opinion publique sur les stratégies d'entreprise. Au nombre des auditeurs, une dizaine de jeunes, et moins jeunes..., formés dans notre école. ■

2. Chiffres clefs 2021 : 280 M€ de chiffres d'affaires, 1 300 collaborateurs, 500 navires construits,

3. Dessinée par Olivier Petit, qui a notamment signé « Antarctica » devenu « Tara », et Simon Watrin du cabinet d'architecture navale VPLP, la goélette en aluminium « Persévérance » mesure 42 mètres de long pour 11 mètres de large, avec un tirant d'eau de 4.15 mètres.



(Photo @Towt/Piriou)



Grain de Sail 2



Persévérance (c) Piriou

Conférence AICCA¹ à Saint-Nazaire - « Propulsion des navires par le vent - Quelles avancées ? »

Comme nos lecteurs le savent, Nantes est devenue « La Mecque » de la propulsion vélique. Nombreuses sont les associations, entreprises ... actives sur le sujet en pays ligérien. C'est dans ce contexte que l'AICCA - dont le Président Jean-Louis Piquemal est l'un de nos adhérents - a organisé le 26 janvier à Saint-Nazaire une conférence ayant pour titre « Propulsion des navires par le vent - Quelles avancées ? ».

Donnée par Paul Turret, Directeur de l'ISEMAR², elle a permis de faire un point de situation en matière de décarbonation du transport maritime.

A l'issue de cette conférence, il nous a été possible d'échanger avec le conférencier, et les autres invités.

1. Association des Ingénieristes et Constructeurs des Chantiers de l'Atlantique - <https://www.aicca44600.fr/>

2. Institut Supérieur d'Economie Maritime - <https://www.isemar.fr/fr/>



Nos lecteurs se reporteront utilement à la note de synthèse³ ISEMAR signée de Lise Detrimont (Déléguée Générale de WindShip) et Camille Valero (ISEMAR) n°242 (juin 2022), ainsi qu'aux articles rédigés par notre Secrétaire Général pour la revue *Marine Marchande Informations*⁴. ■



3. Note de synthèse ISEMAR n°242 disponible dans notre MMI 239 et sur le site <https://hydros-alumni.org/>

4. « Le retour du transport des marchandises, ou des passagers, à la voile » - in MMI n°231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240 et 241.

Atelier prospective « La Loire à horizon 2050, le rêve / le cauchemar »

Quatorze étudiants (Agro Campus Ouest, École des Beaux-arts), dont trois de nos adhérents et étudiants de l'ENSM (Lily-Rose Bizien, Morgan Renaux et Pierre Joulain), ont participé, le 30 janvier dernier, à un atelier-prospectif sur « la Loire et la métropole nantaise à horizon 2050 ». Après une navigation d'exploration autour de l'île de Nantes et Cheviré



à bord du « Spirit of Victoria », ils se sont retrouvés à la Maison de la Mer avec des représentants de l'Institut de Géographie et d'Aménagement de l'université de Nantes, Nantes Métropole (Mission Loire) et Lénaïck Le Faou, Présidente du *Propeller Club* de Nantes Saint-Nazaire, pour réfléchir ensemble de manière prospective à la place du fleuve dans la ville et son urbanisme. Belle opportunité de rayonnement pour notre école et ses étudiants ! ■



Propeller Club de Nantes Saint-Nazaire

L'assemblée générale du *Propeller Club* n°182 s'est tenue à la Maison de la Mer (Quai de la Fosse - Nantes) le 2 février dernier. Notre corporation y était bien représentée avec 70% des participants !

En complément à la présentation des rapports réglementaires, ce fut l'occasion de renouveler le Board, lequel comprend désormais trois anciens élèves de notre école (Stéphane Pousset, Bertrand Morio et Pierre Madoz), et de rencontrer nos jeunes camarades membres du *Board* du *Student Port*, tous membres de notre association : Lily-Rose Bizien (Présidente), Morgan Renaux (Vice-présidente), Pierre Joulain (Trésorier).

Les échanges au cours du dîner ont été particulièrement fournis grâce à la présence du Capitaine de Vaisseau Philippe Petitdidier, Commandant la Marine à Nantes Saint-Nazaire, et de l'Administrateur en chef des Affaires maritimes Alexandre Ely, Directeur interrégional adjoint de la mer de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (DIRM NAMO). ■



Pierre Madoz, Bertrand Morio, Lénaïck Le Faou et Stéphane Pousset" (de gauche à droite sur la photo)

Saint-Nazaire - Visite du B.R.F.¹ « Jacques Chevallier »

À l'occasion du dîner-conférence² du *Propeller Club* de Nantes - Saint-Nazaire, le 24 mars 2022, le Capitaine de vaisseau Pierre Ginefri, commandant désigné de ce bâtiment alors en construction aux Chantiers de l'Atlantique, nous avait présenté le programme FLOTLOG (flotte logistique) de la Marine nationale, ainsi que cette nouvelle génération de navires qui vient accroître sensiblement les capacités logistiques de notre Marine, notamment lorsque le groupe aéronaval, ou une force de débarquement articulée autour de porte-hélicoptères amphibies (PHA), est déployé loin et longtemps.

Dès lors, il était tentant de solliciter une visite du « Jacques Chevallier », le premier de la série³, avant son appareillage définitif de Saint-Nazaire ! Avec le soutien du COMAR, elle a été organisée - le samedi 4 février dernier - par la Présidente du Propeller Club qui a eu l'amabilité d'y associer notre association HYDROS, largement représentée par un pilote maritime, des anciens marins actifs ou retraités, et de nombreux étudiants de l'ENSM. Ces derniers auraient-ils subi l'influence de leur « ancien » (ancienneté toute relative !), Julien Perottino, qui a fait son stage de fin d'études comme assistant coordinateur d'essais du système de ravitaillement à la mer (RAM) de ce bâtiment ?

La « fenêtre de tir », pour une telle visite, était étroite en raison d'un programme chargé : fin des essais, appareillage pour Brest et passage sur les boucles magnétiques, puis transit vers Toulon⁴.

Le programme FLOTLOG, porté par Naval Group et Chantiers de l'Atlantique, est basé sur le concept du pétrolier ravitailleur « Vulcano » conçu par Fincantieri pour la marine italienne. Il aura fallu toutefois y apporter un certain nombre de modifications pour l'adapter aux besoins de la Marine nationale. Les bâtiments sont construits pour partie en Italie, et pour partie à Saint-Nazaire, aux Chantiers de l'Atlantique, lesquels réalisent l'assemblage final. Naval Group se charge de l'intégration des systèmes d'armes sur le navire.

Le BRF est conçu pour pouvoir ravitailler simultanément deux unités, une de chaque bord, en combustible comme en fret solide. Le ravitaillement en flèche communément pratiqué par les pétroliers précédents est abandonné. Pétrolier à double fond et double coque, conforme aux dernières normes internationales sur les *tankers* afin de limiter les risques de pollution en cas de brèche, « Il répond aux normes civiles, notamment sur le plan environnemental, mais il est construit aux normes militaires avec par exemple des épaisseurs de tôles plus importantes, des dispositifs en cas d'avarie de combat et un système d'armes assez étoffé pour un navire de cette catégorie ».



© Bernard Prézelin



CV Ginefri

Caractéristiques du flotteur

Longueur : 194 m
Maître-bau (largeur) : 27,4 m
Tirant d'eau : 9 m
Déplacement : 16 000 t lège, et 31 000 t à pleine charge
Équipage prévu : 130 personnes et une capacité d'accueil pour 60 passagers supplémentaires
Propulsion mixte Diesel/Électrique (2 moteurs MAN 12V32/44CR (2 × 7 200 kW) et 2 moteurs MAN 8L32/44CR (2 × 4 800 kW))
Capacité : 13 000 m³ de carburant (gasoil et carburacteur) ; 1 500 t de fret (vivres, munitions, pièces de rechanges...)
Vitesse : 20 nds



© Bernard Prézelin

1. BRF : Bâtiments Ravitailleurs de Forces

2. CV Pierre Ginefri - « BRF : la logistique au cœur du combat maritime »

3. Les 4 bâtiments de la série porteront le nom d'ingénieurs du génie maritime : « Jacques Chevallier », « Jacques Stoskopf », « Emile Bertin » et « Gustave Zédé ».

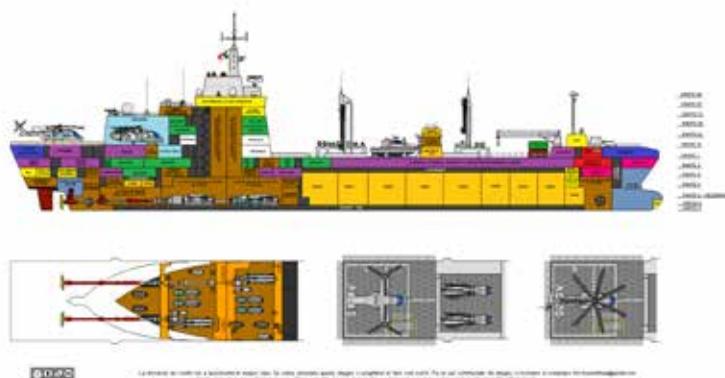
4. Programme chargé... et, in fine, mis à mal par les mouvements sociaux : l'appareillage définitif du bâtiment a été retardé, le BRF n°1 « Jacques Chevallier » quittant la forme-écluse Joubert dans la nuit du 18 au 19 mars. Les dix journées perdues à Saint-Nazaire (appareillage initialement prévu le 9 mars) se traduisent par l'abandon de la partie brestoise du programme d'essais.



© Bernard Prézélin



© Christophe de Faucal



Plan du « Vulcano » italien



Les « hydros » autour de la Présidente du Propeller



Une partie des participants à la visite

Après cette visite passionnante, nous nous sommes insérés dans un flot de véhicules se dirigeant, but de promenade de fin de semaine pour de nombreux nazairiens, vers le mât *Solid Sail* depuis peu installé dans l'enceinte des Chantiers, à l'embouchure de la Loire.

Le prototype à échelle 1 culmine à 95 mètres. Le mât est inclinable à 70 degrés ; en carbone, il est construit par un consortium réunissant CDK Technologies, Lorima et Multiplast. Sa voile rigide d'une surface de 1200 m², constituée de panneaux en verre-polyester entourés de lattes en carbone - d'un rendement étonnant - est hissée sur un gréement à balestron, baptisé AeolDrive, orientable sur 360°. Ces panneaux sont fabriqués intégralement chez Multiplast à Vannes. Le système est prévu pour fonctionner jusqu'à 35 à 40 nœuds de vent apparent.



© Roger Prochasson



© CA



© CA

Enfin, pour couronner ce déplacement à Saint-Nazaire, deux d'entre nous avons eu la chance de pouvoir rendre visite au pilote trafic de service qui nous a fait l'honneur d'une présentation de sa vigie. De cet endroit, l'estuaire de la Loire offre un paysage dont on ne peut se lasser ! ■



© Etienne Doux

Prix « Trophée Maritime » de la Fondation BPGO

Nos lecteurs ont pu mesurer, au fil des numéros de notre revue, l'intérêt que la rédaction de MMI portait à la décarbonation du transport maritime, et, singulièrement, à la propulsion vélique. Les anciens élèves de notre école sont notoirement nombreux à œuvrer dans les compagnies et entreprises qui se lancent dans une telle aventure en matière d'innovation maritime.

Mais, fort heureusement, nous ne sommes pas un cas isolé ! La Fondation d'entreprise BPGO s'y intéresse également...

En 2022, la Fondation d'entreprise Grand Ouest¹ a choisi de récompenser vingt-six lauréats Maritime. L'un des quatre prix « Coup de cœur » a été attribué à Wind Ship².

C'est dans ce contexte que nous sommes retrouvés à la Maison de la Mer, le 14 mars dernier, pour la remise du Prix « Trophée Maritime » de la BPGO à l'association WIND SHIP, lauréat 2022 « Territoire Maritime » de la Fondation, pour son projet de participation à Débord de Loire 2023.



La Fondation

La Fondation d'entreprise Grand Ouest³ est née en 2019 sur une initiative de la Banque Populaire Grand Ouest, et issue de la fusion de la Fondation d'entreprise Banque Populaire Atlantique et de la Fondation d'entreprise Banque Populaire de l'Ouest. Sa mission est d'encourager, d'accompagner et de financer les initiatives citoyennes, les projets à caractère innovant dans les domaines de la culture, de la recherche scientifique et de la solidarité maritime.

Chaque année, de nombreuses associations de notre territoire développent des projets qui contribuent à le rendre plus dynamique, plus innovant et renforcent le lien social. La Fondation d'entreprise Grand Ouest est à leurs côtés pour accompagner et soutenir financièrement ces initiatives. Tous ces projets sont au bénéfice du plus grand nombre sur le territoire.

Débord de Loire

Organisée par l'association culturelle de l'été (ACE), Débord de Loire⁴ est un grand événement festif et nautique qui se déroule sur la Loire et son estuaire. Pour cette édition 2023, il s'agit d'un rassemblement nautique inédit et éclectique qui réunira - autour des trois-mâts « Belem », « Oosteschelde » et « Le Français » - une grande variété de bateaux qui racontent les activités en Loire d'hier, d'aujourd'hui et de demain. La thématique du transport à la voile sera mise à l'honneur, évoquant autant des figures du patrimoine que des projets innovants comme le cargo à voile de NEOLINE.

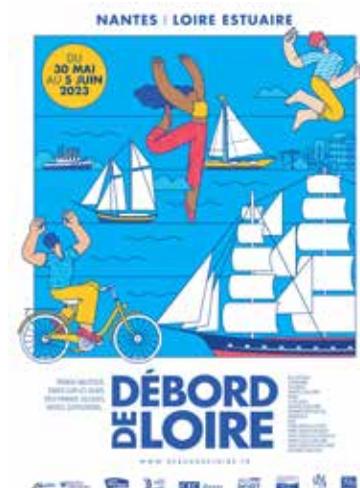
Débord de Loire ? 7 jours de fête (du 30 mai au 5 juin), 80 kms de rives, 16 villes mobilisées, 200 bateaux rassemblés sur la Loire, 150 acteurs ligériens impliqués !

1. <https://www.fondation-bpgo.fr/nous-les-soutenons/nos-actions/territoire-maritime-les-lauréats-2022/>

2. <https://www.wind-ship.fr/>

3. Le territoire couvert par la Fondation d'entreprise Grand Ouest comprend les départements : Côtes d'Armor, Finistère, Ille et Vilaine, Loire Atlantique, Maine et Loire, Manche, Mayenne, Morbihan, Orne, Sarthe, Vendée.

4. <https://www.deborddeloire.fr/#>



Transport maritime propre au XXI^e siècle par Wind Ship

L'association Wind Ship a été créée en 2019. Elle s'est fixée pour objectif d'accélérer la transition écologique du monde maritime. Au-delà de ses activités permanentes au profit de ses adhérents, entreprises majeures en matière d'innovation maritime, elle participera à la prochaine édition de Débord de Loire, et se prépare pour un nouvel exercice : sensibiliser le grand public aux enjeux d'un transport maritime plus propre, et présenter les solutions qui existent aujourd'hui grâce à la propulsion des navires par le vent.

Ainsi donc, ce 14 mars 2023 a eu lieu la soirée de remise du prix « Territoire Maritime » à Wind Ship. Monsieur Le Diodic, Délégué de la Fondation BPGO, et Monsieur Renaudin, Directeur de la Filière Maritime chez BPGO, nous ont fait l'honneur de leur présence. Après avoir développé les objectifs et missions de la Fondation, ils ont remis à Madame Detrimont, déléguée générale de Wind Ship, un prix de 10 000 €.

Un beau programme à élaborer, en partenariat avec d'autres acteurs du « vélique », autour d'une exposition, de conférences et activités de découverte, dont la faisabilité est rendue crédible grâce à ce prix. ■



Accueil aux marins

Sous la présidence de l'AG2AM® Bernard Lefebvre, l'assemblée générale de « Nantes Port Accueil » (NPA)¹ s'est tenue le 27 mars dernier au *Seamen's Club* de Nantes², en présence de Marie-Christine Le Nay, Présidente de la Fédération Nationale des Associations d'Accueil des Marins³ (FNAAM), de Pascal Fréneau, directeur général adjoint du Grand Port Maritime de Nantes - Saint-Nazaire, et de Ludovic Madec, Président des Pilotes de la Loire.

Cette association compte quarante bénévoles, au nombre desquels une dizaine d'anciens élèves de notre école, qui visitent et accueillent les marins en escale à Nantes (60 nationalités dont plus de 99,9 % étrangers) en trois équipes quotidiennes.

439 visites ont permis aux bénévoles de rencontrer quelque 1390 marins. 668 journaux, de 20 nationalités différentes, ont été distribués. À quoi il faut ajouter la vente de cartes téléphoniques, le transport de marins vers le foyer et/ou vers les magasins...

S'agissant de la nationalité des commandants, chiffres à comparer avec ceux de 2021, on trouve la Russie (en baisse de 13 %), l'Ukraine (en hausse de 3 %) et les Philippines (en hausse de 5,5 %).

En ce qui concerne les équipages, les dix nationalités les plus représentées⁴ à Nantes sont : Philippines (24,9 %), Ukraine (16,4 %), Russie (13,1 %), Inde (4,5 %), Roumanie (4,2 %), Turquie (3,7 %), Pologne (3,4 %), Pays-Bas (3,4 %), Géorgie (2,8 %), Lettonie (1,7 %).

Au-delà de ce compte rendu succinct, nous aurons l'occasion, dans un prochain MMI, de vous présenter plus globalement les activités de la Fédération Nationale des Associations d'Accueil des Marins (FNAAM) et de ses adhérents. Sans attendre, nous sommes heureux de pouvoir vous présenter le nouveau logo de la FNAAM. ■



1. <http://www.seafarerswelfare Nantes.org/>

2. Rue de l'île Botty. L'inauguration de ce foyer a fait l'objet d'un compte rendu dans MMI 227.

3. <http://fnaam.org/>

4. À noter une inversion dans le « trio de tête » par rapport à l'année 2021 : Russie (20,8 %), Ukraine (16,9 %), Philippines (15,8 %)