

marine marchande informations

 LA MAILLE

LE MERVEILLEUX VOYAGE
DU TROLHÄTTÄN - GÖTA KANAL
P06

N°238
1^{er} trim. 2022



NOUVELLES DE L'ENSM
P38



TRANSPORT DE
MARCHANDISES À LA VOILE
P12

ISSN : 2739-6495

SOMMAIRE

n°238 - 1^{er} trim 2022

ÉDITO.....	P03
LA GÉOPOLITIQUE DU GAZ SE JOUE AUSSI SUR LES MERS ET LES OcéANS	P04
LE MERVEILLEUX VOYAGE DU TROLHÄTTÄN - GÖTA KANAL UNE EXCEPTIONNELLE CROISIÈRE « VINTAGE » À TRAVERS LA SUÈDE	P06
LE RETOUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES, OU PASSAGERS, À LA VOILE (7 ^{ème} PARTIE)	P12
WHAT A BEAUTIFUL SHIP !	P16
RÉGIONS	P22
NOTES DE LECTURE	P26
HISTOIRE	P30
RENDEZ-VOUS 2021-2022	P36
ENSM.....	P38



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 // Directeur 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° 238 - 1^{er} trimestre 2022

ÉDITO

Au Havre, chers collègues !

Après deux années de rencontre par écrans interposés, nous vous proposons de nous retrouver pour notre **Assemblée générale** dans cette ville où vous avez probablement fait escale au cours de votre navigation et où un grand nombre d'entre vous y a suivi un stage ou ses études maritimes. Ce sera aussi l'occasion de visiter la **21^{ème} exposition des Toiles de Mer** organisée dans le grand hall de l'Hydro par l'association et son Vice-président, Christophe Lachèvre, et de découvrir le site havrais de l'ENSM et son simulateur Passerelle avec Francis Vanoosten.

Ceux qui le souhaitent sont attendus dès le vendredi soir, 20 mai avec un pot d'accueil et un dîner au Restaurant "Société des Régates du Havre". Le samedi matin, 21 mai, pendant que le Conseil d'administration se réunira, il vous sera possible de visiter l'exposition. Un déjeuner/buffet est prévu à la mi-journée avant l'Assemblée générale qui se tiendra de 14 à 16 heures au sein de l'école. Pour ceux qui ne participent pas à l'AG, une visite guidée du quartier Centre-ville Auguste Perrey est proposée. La visite de l'école et du simulateur sera possible à l'issue de l'AG. La journée se terminera par le dîner de Gala. Enfin, dimanche matin, pour ceux qui le souhaitent, une messe "Mission de la Mer" est proposée avant la visite du port en vedette. Tous les renseignements et les modalités d'inscription se trouvent dans la convocation qui a été envoyée en début de mois. Nous vous attendons nombreux.

Le choix d'attribution des **Bourses HYDROS 2022** a été révélé dans le dernier Coup de Sifflet bref. 3 projets ont été retenus cette année :

À Marseille, la suite du projet "Au Rad'Lo", que nous connaissons bien pour l'avoir accompagné dans sa première expérience. La prochaine expérience approche au large de Marseille.

À Nantes, le projet EMR de Matthieu Gaulin, avec une approche sociale.

Au Havre, le projet d'organisation de l'Hydro's cup par Hydro Sailing Team. La compétition s'est tenue les 9 et 10 avril. Toutes nos félicitations aux trois lauréats.

Drame chez P&O : Le 17 Mars restera une journée noire pour le "shipping" européen.

P&O, qui appartient à la société portuaire de Dubaï DP World, a licencié 800 marins via une vidéo de 2 minutes préenregistrée, pour les remplacer par des marins beaucoup moins chers et peu formés. A revoir avec le lien : <https://www.youtube.com/watch?v=04lx6GiFyyE> On peut se demander si ceux qui ont pris cette décision sont compétents, tant sur le plan du maritime que de la gestion humaine ou d'entreprise. Ils feraient bien de prendre la porte aussi.

La navigation entre Calais et Douvres est une des plus dangereuses d'Europe. La traversée dure 55 mn à 22 nœuds dans la zone de trafic la plus dense d'Europe si ce n'est du Monde. Les marins sont sur les plages de manœuvre toutes les heures et les opérations de déchargement et chargement durent 45 mn. Les manœuvres portuaires sont dangereuses, tant par la routine que par le nombre de navires qui manœuvrent simultanément. Cela nécessite des temps d'embarquement courts, seulement possibles pour du personnels habitant à proximité.

Notre président qui a navigué dans cette zone, sait parfaitement que c'est une navigation formatrice mais exigeante et le savoir-faire n'est pas inné. Il nécessite une doublure longue. Tout commandant de ferry qui navigue sur cette ligne pourra vous dire qu'il a déjà vu des seconds capitaines ou des officiers expérimentés venir pour faire leur première marée de lieutenant et repartir au bout de 3 jours. Cette navigation n'est pas faite pour tous. Alors on peut se demander comment un équipage complet, nouveau sur un navire, pourra gérer sans doublure une telle navigation sans que ça se termine par un drame humain.

En dehors de cet aspect sécuritaire, il y a justement l'humain. La Marine Marchande sort d'une pandémie COVID et entre dans une nouvelle crise avec la guerre d'Ukraine. Le déficit mondial de marin est criant. Comment peut-on espérer dans ce contexte pouvoir récupérer des marins moins chers que ceux qu'on a pu fidéliser pendant des années ? En ce moment, de nombreux armateurs doivent faire preuve d'imagination pour armer leurs navires à cause de la pénurie de marins. Cette décision de "virer" des marins fidèles à un armateur va à contre-courant de la crise que traverse notre profession.

Espérons que la solidarité du monde maritime permettra à ces 800 marins de retrouver un emploi digne le plus rapidement possible et que de telles pratiques, avec tous les dangers qu'elles comportent, ne se reproduiront plus.

Ce drame, dont l'auteur a reconnu que la procédure utilisée était illégale, a provoqué beaucoup de réactions dans le milieu maritime et au gouvernement britannique. En dehors des poursuites pénales, le gouvernement de BoJo envisage d'obliger les exploitants de ferries accostant dans ses ports à payer les marins avec un montant plancher bien supérieur à celui espéré par P&O. Espérons que cela aboutisse. Plusieurs navires de P&O ont été bloqués dans des ports après des inspections des autorités pour manque de familiarisation et de formation de l'équipage.

En attendant que la situation se règle, il semble indispensable de ne plus utiliser les navires P&O si vous vous rendez sur le territoire de la "Perfide Albion" afin de ne pas prendre de risques. Nous recommandons aussi à tous les navires croisant au large des Îles Britanniques de se méfier particulièrement des navires P&O qu'ils pourraient être amenés à rencontrer.

C'est devenu une bonne habitude depuis plusieurs trimestres, 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 c'est le cas avec ce numéro. Vous pourrez aussi retrouver le compte-rendu de la conférence organisée par le Propeller club de Paris le 7 février sur le thème : **La Météorologie, de la production des prévisions à leur exploitation opérationnelle** avec le lien : <https://hydros-alumni.org/article/conference-propeller-club-de-paris-7-02-2022-la-meteorologie-de-la-production-des-previsions-a-leur-exploitation-operationnelle/13/04/2022/815>.

Bon printemps à tous.

*Yves-Noël Massac,
Secrétaire général*

LA GÉOPOLITIQUE DU GAZ

SE JOUE AUSSI SUR LES MERS ET LES OcéANS

La rédaction de MMI remercie vivement le Centre d'Etudes Stratégiques de la Marine (CESM) (<http://cesm.marine.defense.gouv.fr>) de l'avoir autorisé à reproduire in extenso ce « Brèves Marines » n°248. Nous vous signalons les deux numéros précédents également très intéressants (« La Belt and Road Initiative : une stratégie maritime chinoise », « Le canal du Mozambique : luttés d'influence pour un passage stratégique en devenir ») et vous invitons à les consulter sur le site de notre association ([lien 1](#) [lien 2](#)).

Le gaz naturel est la seule énergie fossile en croissance dans le monde qui sera en mesure d'accompagner le développement des énergies renouvelables. La part du gaz naturel liquéfié (GNL) sur les marchés internationaux est en forte augmentation et la flexibilité qu'il offre en fait un outil géopolitique sur la scène énergétique internationale, qui nécessite de sécuriser les flux maritimes qui y sont associés.

La souveraineté énergétique européenne doit se mesurer à l'échelle de la dépendance actuelle et future de l'ensemble des 27 pays de l'Union européenne.

Notre indépendance énergétique repose certes sur le développement du nucléaire et des énergies renouvelables, mais également sur la diversification des approvisionnements énergétiques en hydrocarbures. A la lumière des conséquences de la tragédie que vit actuellement l'Ukraine, l'Europe prend conscience de sa dépendance excessive au gaz russe, qui représente 40 % de ses importations, essentiellement par gazoducs (170 Gm³) avec un complément sous forme de GNL (15 Gm³).

La composante maritime du marché du GNL dans le monde n'a cessé de progresser ces vingt dernières années et représente désormais avec près de 500 Gm³ par an, 50 % de l'ensemble du gaz commercialisé dans le monde. Cette tendance devrait s'accroître, à la fois parce que le gaz va continuer de se substituer au charbon et au pétrole dans les mix énergétiques des pays consommateurs, mais aussi du fait de l'éloignement géographique des sources de gaz par rapport aux marchés. De grands acteurs en Asie (Australie), au Moyen-Orient (Qatar) ou en Afrique (Nigéria et Mozambique) sont en effet éloignés de leurs débouchés.

Enfin le GNL est le meilleur moyen de diversifier les sources d'approvisionnement, avec cette capacité d'arbitrer entre les destinataires pour satisfaire les besoins prioritaires en fonction des situations géopolitiques ou météorologiques.

Le besoin de sécurisation des espaces maritimes d'exploitation et de transport du GNL va naturellement s'accroître. Les forces maritimes européennes devront renforcer la coordination de leurs actions comme elles ont su le faire ces dernières années dans l'océan Indien avec la mission Atalanta ou dans la péninsule arabique avec la mission Agénor.

Cette "brève" a vocation à apporter un éclairage sur quatre théâtres d'opération maritimes aux caractéristiques contrastées : l'Indopacifique, l'océan Indien, le Golfe de Guinée et la Méditerranée orientale.

L'INDOPACIFIQUE

L'Indopacifique constitue aujourd'hui le marché du GNL à la fois le plus important et le plus prometteur avec 350 Gm³ par an sur les 500 commercialisés dans le monde.

Largement en tête de ces pays importateurs, on trouve le Japon et la Chine avec chacun autour de 100 Gm³, suivis de la Corée du sud (55 Gm³) et de l'Inde (35 Gm³).

Du côté des pays exportateurs de GNL, l'Indonésie et la Malaisie ont longtemps fait la course en tête avant d'être rejoints et dépassés par l'Australie, qui a rattrapé le Qatar comme premier exportateur mondial de GNL avec plus de 100 Gm³ par an.

Tous les pays de cette zone sont donc concernés en tant qu'exportateurs ou importateurs. Cette source d'énergie est trop importante pour tous les pays riverains pour imaginer une déstabilisation de ces marchés, pour

lesquels la Russie a elle-même montré son intérêt commercial en ouvrant la route du Nord aux méthaniers en provenance de Sibérie.

L'OcéAN INDIEN

La production de gaz dans l'océan Indien était assurée dans les années 2010 par le Yémen et le Sultanat d'Oman. L'usine de liquéfaction de Balhaf au Yémen a interrompu son fonctionnement en 2016 suite à une situation insurrectionnelle non maîtrisée dans le pays. Les installations de production de gaz et de liquéfaction ont depuis été sécurisées, et pourront redémarrer le moment venu, lorsque les conditions permettront d'opérer à nouveau en toute sécurité dans un cadre contractuel restauré. Le potentiel de production annuelle reste modeste, autour de 10 Gm³.

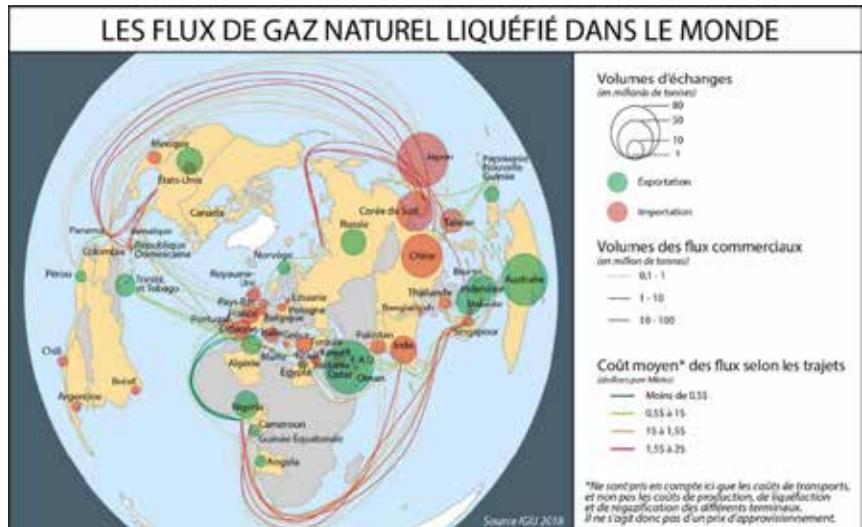
Le Mozambique, nouvel acteur dans le paysage gazier africain, a bénéficié de découvertes successives qui permettent d'envisager des perspectives de production et d'exportation très prometteuses. Avec des réserves estimées à plus de 4000 Gm³, trois projets sont actuellement envisagés : Mozambique LNG opéré par Total Énergies, Coral-Sul opéré par l'ENI et Rovuma opéré par Exxon. Les deux premiers sont provisoirement suspendus pour des raisons de sécurité, le troisième est moins avancé et plus incertain. Le Mozambique, jusqu'alors inexistant sur les marchés énergétiques, a le potentiel de devenir à terme un acteur comparable au Nigéria avec une capacité annuelle d'exportation estimée d'au moins 30 Gm³ soit 25 % des importations actuelles de GNL en Europe. Compte tenu du temps nécessaire au développement des gisements producteurs et des installations de liquéfaction, cette pleine capacité ne pourra être effective avant 5 à 10 ans.

Il existe dans le détroit du Mozambique un véritable enjeu sécuritaire à la fois terrestre pour les usines de liquéfaction et les installations portuaires destinées à l'accueil des méthaniers, et maritime pour les installations de production et la nécessité de protéger les mouvements des navires assurant le transport du GNL et la logistique. Il faudra concevoir un dispositif de sécurité ad hoc, à la mesure des risques d'actions terroristes, d'actes de pirateries ou de sabotage, d'autant que les territoires français de la zone, et notamment Mayotte, pourraient être utilisés comme bases de soutien logistique aux opérations d'exploration et de production.

LE GOLFE DE GUINÉE

La zone du Golfe de Guinée devrait faire l'objet de toutes les attentions pour satisfaire les besoins d'approvisionnements en GNL de l'Union européenne.

Le Nigéria et l'Angola disposent de réserves gazières estimées à 5 500 Gm³ alors que les exportations actuelles sont respectivement de 28 Gm³ et de 6 Gm³ par an. Cette production régionale de 34 Gm³ s'exporte à part égale vers les marchés européens et les marchés asiatiques. Ces derniers ont longtemps été les plus rémunérateurs, jusqu'à une augmentation récente des prix européens liée à la reprise économique post-Covid, à un hiver relativement froid et surtout aux tensions géopolitiques récentes. Ces pays disposent d'un réel potentiel d'accroissement de leur production. Les méthaniers qui chargent aux embouchures de Bonny River (côté nigérian) et de Brass River (côté angolais) n'ont pas été pour le moment la cible des attaques de pirates, compte tenu à la fois d'un franc-bord des navires supérieur à 15m et d'une vitesse de croisière qui monte à 20 nœuds. Les pays européens les plus demandeurs en GNL importé que sont l'Espagne, l'Italie, la France et le Royaume Uni, auraient toutes les raisons à partager leurs capacités de surveillance et d'intervention pour protéger ces flux stratégiques entre le Golfe de Guinée et l'Europe.



LA MÉDITERRANÉE ORIENTALE

La Méditerranée a longtemps été marginale quant à la production d'hydrocarbures. Quelques gisements maritimes, notamment gaziers, ont été découverts puis mis en production en Tunisie, en Libye, en Egypte dans les années 70.

Les premières découvertes significatives ont été faites dans l'offshore israélien en 2009 (Leviathan) puis en 2011 (Tamar) dont les réserves estimées (740 Gm³) dépassent largement les seuls besoins d'Israël. Puis une découverte importante a été faite dans la ZEE chypriote avec Aphrodite (120 Gm³). Enfin en 2015, l'Egypte découvrait le gisement de Zohr (850 Gm³). Nous ne sommes probablement qu'au début d'une série de découvertes dans cette partie profonde de la Méditerranée qui pourrait également concerner à terme le Liban, les Territoires palestiniens et la Syrie.

D'ores et déjà, les réserves découvertes dépassent très largement les besoins des pays riverains et la question se pose du choix pour l'exportation des productions de gaz à venir.

L'alternative est la suivante : une exportation par gazoduc sous-marin qui relierait dans un projet commun Israël, Chypre et l'Egypte avec la Grèce puis l'Italie. Il s'agit d'EastMedGaz, un projet techniquement réalisable mais coûteux, qui pourrait également susciter des tensions avec d'autres pays riverains notamment la Turquie.

La seconde option est l'exportation sous forme de GNL à partir d'usines de liquéfaction existantes en Egypte (Damiette et Ikdu) et sous-utilisées par manque de gaz, ou par une liquéfaction directe en mer à partir d'un ou plusieurs FLNG (Floating Liquefied Natural Gas). Les différentes productions sous-marines convergeraient vers ces complexes flottants pour être liquéfiées puis expédiées par méthaniers vers les marchés demandeurs, notamment européens. On imagine là encore que, quelle que soit la solution retenue, la sécurisation de la zone sera indispensable pour assurer la continuité des approvisionnements.

Les événements de ces dernières semaines, leur impact immédiat sur le prix des matières premières et les risques de pénurie qu'ils induisent, nous rappellent une fois de plus combien la sécurisation et la diversification des approvisionnements en hydrocarbures, en céréales et autres biens de première nécessité sont indispensables à nos économies. C'est dans les flux maritimes sécurisés et diversifiés que s'écrit notre avenir.

Jérôme Ferrier,
Président d'honneur,
Union internationale du gaz ■

LE MERVEILLEUX VOYAGE DU TROLHÄTTÄN - GÖTA KANAL

UNE EXCEPTIONNELLE CROISIÈRE « VINTAGE » À TRAVERS LA SUÈDE

Nous remercions **Jean-Marie Pujo** pour ce récit d'une croisière qui s'est déroulée avant l'épisode Covid. Capitaine de Vaisseau de réserve, J-M. Pujo, qui a poursuivi sa carrière à terre dans le civil, était rédacteur de nombreux articles dans **Le Long Courrier**, la revue de feu l'**ACLCC1**, dont il était membre sympathisant. Il est Chevalier du Mérite Maritime.

CHAPITRE 1 : OÙ L'ON FAIT CONNAISSANCE AVEC UN VÉNÉRABLE « STEAMER » BLANC ET SON ÉQUIPAGE

Le **WILHELM THAM**, sur lequel nous allons embarquer est sagement accosté au quai de la rive gauche du fleuve Göta älv qui traverse Gothenbourg. Agé de 103 ans¹ c'est, dans l'ordre d'ancienneté, le second navire de la Göta Canal Steamship Company, elle aussi vénérable puisque fondée le 27 février 1869. Ce petit « steamer » blanc qui bat pavillon suédois a été spécialement construit pour s'adapter aux écluses qu'il doit franchir tout au long de son périple. Il jauge 268 tonnes, est long de 31,53 m, large de 6,73 m et son tirant d'eau est modeste : 2,72 m. Cela ne l'empêchera pas de « caresser » parfois le fond (la profondeur du canal ne dépasse pas 3 m), évènement pris en compte par son armateur qui s'abstient de faire peindre son dessous de carène !

Comme tous les navires « de mer » aujourd'hui en service, le WILHELM THAM est immatriculé à l'IMO² (numéro 5389671) et a un MMSI³ (numéro 65576700) avec l'indicatif SHIG. Il dispose de moyens de navigation contemporains, comme un radar et un GPS/ECDIS⁴, mais n'a pas de sondeur. Quand on s'en étonne, la réponse est semblable à celle qu'on fait à propos de la non-peinture du dessous de sa coque : la « base » (antenne) de cet appareil serait en saillie et ne résisterait pas au frotte-



ment sur le fond... Autre trait caractéristique de ce navire, ses flancs sont bardés de « défenses » de bois. Indispensables pour les protéger des frottements parfois énergiques avec la paroi des écluses, elles sont plus solides et moins chères que leurs homologues en PVC.

Le WILHELM THAM d'aujourd'hui n'est, bien sûr, plus tout à fait le même que celui des origines : il a été presque totalement reconstruit en 1914, puis refondu en 1961 et en 1965. Sa machine à vapeur a été remplacée par 2 Diesels Volvo (460 ch au total) et une hélice à pas variable lui donne à la fois puissance et facilité de manœuvre. Mais c'est resté un navire « tranquille » dont la vitesse maximum est de l'ordre de 9 nœuds (16 km/h). Réaménagé en 2001, il offre aujourd'hui 25 cabines à 2 couchettes réparties sur 3 ponts (6 sur le pont supérieur, 6 sur le pont promenade et 13 sur le pont principal, dont 2 sont dotées d'une couchette double) et peut donc accueillir 50 passagers. Du fait de leurs dimensions modestes, aucune de ses chambres ne dispose en propre d'une douche ou WC dont l'usage est partagé. Leur nombre, leur

présence sur tous les ponts et leur parfaite propreté, méticuleusement entretenue, expliquent sans doute que je n'ai entendu personne s'en plaindre. Tout est en excellent état à bord du bateau dont les cabines et la salle à manger ont été à nouveau « rajeunies » en 2003-2004. Le soin avec lequel son armateur s'attache à l'entretenir, en préservant un maximum d'aménagements et accessoires d'époque, l'a fait classer « navire du patrimoine » par le Musée maritime national Suédois.

L'équipage du WILHELM THAM compte 11 personnes : un Capitaine et son premier Lieutenant pour la conduite, 1 hôtesse-commissaire qui veille au confort des passagers et leur sert de guide en les informant (généralement par l'annonce sur le circuit de diffusion intérieur du navire) des évènements et curiosités susceptibles de les intéresser pendant le voyage, 4 matelots de pont (2 hommes et 2 femmes) qui s'affairent lors des départs et arrivées et pendant le passage des écluses, 2 maîtres d'hôtel (1 homme et 1 femme) qui assurent le service de la salle à manger et 2 cuisiniers (1 homme et une femme) qui

1. Le Wilhelm Tham a été construit en 1912, par le Motala Verkstad

2. International Maritime Organisation. Elle répertorie tous les navires de mer du monde

3. Maritime Mobile Service Identity. Elle a pour objet d'identifier de façon unique les stations radio des navires, caractérisées par un indicatif

4. Système d'affichage électronique des éléments de navigation, dont la carte et la position du navire

s'occupent de la préparation des repas. Ces derniers mis à part, on aura l'occasion de rencontrer maintes fois tous les autres et d'apprécier leur professionnalisme et leur amabilité.

CHAPITRE 2 : OÙ L'ON S'INSTALLE DANS L'UNIVERS RAFFINÉ D'UN « LUXE MARITIME » À L'ANCIENNE

L'embarquement pour la croisière est fixé à 8 heures du matin et il convient de respecter strictement ce rendez-vous qui s'inscrit dans la séquence d'appareillage. Une petite haie d'honneur composée du Commandant, du premier Lieutenant, de deux membres de l'équipage et de l'hôtesse du navire, attend les passagers au pied de la coupée. L'accueil est chaleureux et on a déroulé pour nous un tapis rouge ! C'est là que chacun apprend le numéro de sa cabine, dont il va aussitôt prendre possession.

Celle qui m'a été attribuée (numéro 11) est, comme ses homologues, un diminutif de compartiment-couchettes d'un train de luxe. S'y mêlent harmonieusement des parois beiges et grises, des draperies dans des tons assortis et l'acajou de deux meubles : un petit placard avec sur sa porte un grand miroir et un astucieux guéridon qui sert à la fois de lavabo (eau chaude et froide) et de mini-bureau. Une lampe de cuivre qui assure l'éclairage général et un hublot qui permet d'obtenir de l'air frais lorsqu'on le souhaite, renforcent l'ambiance « ancienne marine ». Sur le pont promenade et le pont supérieur, la porte des cabines s'ouvre directement sur l'extérieur.

Comme dans les wagons-lits et sur certains bateaux de croisière, les couchettes supérieures sont rabattables le jour et celles du bas sont transformables en sofa, une éventualité sans intérêt en l'occurrence car de multiples lieux plus attrayants existent à bord pour se prélasser : on ne séjournera dans sa cabine que pour dormir. Ajoutons que « caser » une valise dans cet espace mesuré est impossible et qu'on les stocke dans un local dédié auquel on peut accéder à tout moment.



Il y a 30 passagers « internationaux » pour cette croisière : 8 Suédois, 8 Allemands, 6 Anglais, 5 Suisses, 2 Danois et 1 Français (moi-même), espèce rare sur le navire où on ne parle pas notre langue. Je serai rattaché au « British club » pour l'occasion et bénéficierai d'un stage d'Anglais intensif et gratuit !

Reconnaissance des cabines terminée, nous sommes invités à passer par la salle à manger où nous attend une collation généreuse. Viendra ensuite une séquence de « briefings » successivement donnés en suédois, allemand et anglais, car, là encore, le français n'est pas au programme...

Signe que nous avons quitté le quai, une légère vibration se fait sentir pendant que dans le salon avant, mon petit groupe écoute le Commandant et l'hôtesse nous exposer les consignes de sécurité et nous décrire en détail le programme de la « traversée ». On nous indique aussi, gentiment, quelques règles de la vie à bord, dont le souhait (qui sera respecté) d'y utiliser le moins possible téléphone portable ou iPad, (le bateau est volontairement dépourvu de récepteur de TV, liaison internet et même de journal) et la ferme suggestion d'un « dress code », sportif et confortable pendant la journée et plus raffiné pour le dîner du soir. Cette recommandation a du sens de nos jours, où tout le monde ne ressent pas spontanément que nappe blanche, couverts d'argent et serveurs en tenue, s'accordent mal avec le bermuda-tee shirt...

L'organisation des repas a été pensée dans une perspective « nordique » : abondant breakfast le matin, collation plus légère à midi, « fika »⁵ dans l'après-midi et dîner à 3 plats en soirée. Les plats d'inspiration suédoise sont raffinés et agréablement présentés : certaines assiettes sont de petites œuvres d'art... succulentes.

CHAPITRE 3 : OÙ L'ON VA GLISSER ENTRE DEUX MERS, SUR 1 FLEUVE, 3 CANAUX, 7 LACS ET FRANCHIR 58 ÉCLUSES.

Le WILHELM THAM fait maintenant route sur l'eau calme et chacun y reprend sa « liberté de manœuvre », comme on dit chez les marins. Les uns gagnent

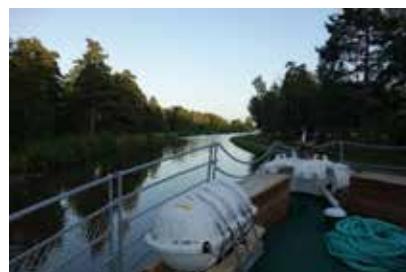
5. Petite collation composée d'un café et de pâtisseries. Elle est inséparable de la façon de vivre en Suède

un « poste de contemplation » sur la plage avant, d'autres vont s'installer dans les grands fauteuils d'osier qui s'alignent à l'arrière du pont supérieur ou sur les sofas moelleux du confortable salon du pont promenade où trône une grande bibliothèque d'acajou.

Il en est même qui entreprennent de visiter le navire. D'abord la passerelle, pour en découvrir l'équipement minimal et bavarder un moment avec l'officier de quart, ensuite les machines, pour constater leur état impeccable et découvrir un original système de transmission par courroies. Cette possibilité de visites et de contacts faciles avec l'équipage associe complètement les passagers à la vie du bord. C'est un grand privilège quand on connaît les usages habituels sur les autres bateaux de croisière.

Nous avons entrepris la remontée du fleuve Göta älv, mettant notre étrave dans le sillage des Vikings qui l'ont fréquenté dès 1060. Mais, à leur différence, il va bientôt falloir attendre pour poursuivre notre route que pivote un grand pont de chemin de fer qui barre le passage. C'est l'heure du déjeuner durant lequel défile à contre-bord le DIANA, jeune frère de notre bateau (il date de 1931) qui fait route vers Gothembourg.

La première écluse du parcours ne tarde pas à apparaître, c'est Lilla Edet qu'on franchit en douceur en quelques minutes. Moderne et anonyme, elle ne laissera pas un grand souvenir. Cela va changer un peu plus de deux heures plus tard, lorsque nous serons au pied des 4 écluses de Trollhättän, premier « escalier » significatif du voyage. Elles vont nous faire gravir, étonnamment vite et avec une surprenante fluidité, un dénivelé de 30 mètres. Tout le monde est sur le pont pendant leur passage, au terme duquel nous irons nous amarrer au bord d'un agréable bassin, histoire de mettre pied à terre et d'aller visiter le musée du canal. On y apprend qu'il est capable d'accueillir des bateaux marchands jusqu'à 87 m de long et 12 m de large et qu'on l'utilise toujours pour certains transports industriels.



Nous reprenons la route après cette visite, presque au sens propre du terme car il s'agit d'un large canal le plus souvent rectiligne. De multiples ponts l'enjambent qui s'ouvrent, se soulèvent ou pivotent pour nous laisser passer.

Encore une écluse (Brinkebergskulle) avant d'entrer dans le lac Vänern, 3^{ème} des plus grands d'Europe après ceux d'Onega et Ladoga en Russie. Il nous réserve une surprise avec la présence au mouillage de l'historique trois-mâts Göteborg. Sa mature, qui est malheureusement « calée bas » pour lui permettre de passer sous les ponts, nuit un peu à son élégance.

Le WILHEM TAM s'ébroue gentiment et l'on s'y sent presque « comme en mer » en contemplant un splendide coucher de soleil, digne de ceux qu'on admire sous les tropiques. Cela ne va pas durer, car le ciel ne tarde pas à se couvrir. C'est dans la grisaille que nous accosterons vers 23h30, le ponton de bois qui se trouve au pied de l'impressionnant château-fort de Läckö.

Une partie de la matinée du lendemain sera consacrée à la découverte

des arcanes de cette forteresse médiévale, transformée en résidence au XVII^{ème} siècle. Ceux qui le souhaitent pourront ensuite se dégourdir les jambes dans la nature et aller contempler, du haut d'une colline surplombante, notre domicile flottant. Nous quitterons Läckö sous un grand soleil juste avant le déjeuner, tandis qu'une « jolie brise » soulève des « moutons » sur le lac.

Encore 4 heures de route et nous arrivons à Sjötorp qui marque l'entrée ouest du Göta kanal dont c'est la première des 58 écluses. Il fait très beau et très bon, malgré le vent. Le passage de notre bateau suscite beaucoup d'intérêt chez les vacanciers qui se pressent sur les bords du canal et le soumettent à un « mitraillage » photographique.

Il nous faut prendre à Sjötorp des vivres et de l'eau. C'est l'occasion rêvée pour quitter le bateau et marcher au bord du canal, en lui donnant rendez-vous quelques écluses plus haut. C'est aussi une opportunité pour le photographe « en route », exercice évidemment impossible lorsqu'on

se trouve à son bord ! Le « fika » qui nous attend dans la salle à manger au retour de cette promenade sera très apprécié.

Nous allons vite atteindre et traverser un 2^{ème} lac, le petit Boren où nous rencontrons le JUNO, 3^{ème} unité historique de la Göta Canal Company (1874). Il est amarré près de l'écluse de Borensberg, par laquelle nous continuons le voyage. La fin de cette journée est animée : nous passons, deux heures plus tard, 4 nouvelles écluses à Hajstorp avant de nous heurter au barrage du pont ferroviaire de la ligne Stockholm- Göteborg devant lequel nous devons, une fois encore, attendre que passe le train pour pouvoir continuer notre route ! Le canal entre ensuite en forêt et c'est au milieu des arbres de Vassbacken que l'on s'amarré vers 22 heures, pour passer la nuit.

Réveil le lendemain à 6 heures pour ceux qui veulent apercevoir, juste après l'appareillage, le petit obélisque qui marque le point culminant du parcours à 91,5 m au-dessus du niveau de la mer. La lumière est magnifique et le calme à peine troublé par le bruit de l'eau qui s'écoule le long du bord. Il faut dire qu'à cet endroit le canal est très étroit et n'a pas l'air profond. On en a « rectifié » le tracé initial en 1930 pour faciliter le passage, en creusant un nouveau bras moins « tordu », mais cela n'empêche pas le bateau de peiner en « poussant » devant lui un petit mascaret, dont l'eau reprend sa place sur son arrière à toute vitesse et en tourbillonnant.

Après Tåtorp, l'une des deux écluses du canal encore manœuvrées à la main, le chenalage se poursuit, toujours dans un couloir resserré, jusqu'au splendide lac Viken (c'est notre 3^{ème}) dont nous atteignons à 9h15 les eaux d'un bleu intense. Son franchissement délicat a conduit à mettre en place, pour aider les navigateurs, de curieux « murs de guidage » le long desquels progressent les bateaux. Une heure plus tard, il est dans notre sillage et nous retrouvons un tronçon forestier qui ressemble



au précédent, mais en mieux grâce aux nénuphars qui pullulent dès qu'il devient plus large. Apparaîtra bientôt une nouvelle écluse, celle de Forsvik qui construite en 1818 est la plus ancienne du canal.

Une nouvelle surprise nous y attend ! Un petit groupe d'hommes qui se tient là avec des bouquets de fleurs, entonne avec enthousiasme un hymne à notre arrivée. Ils sont vite rejoints par des femmes qui se joignent au concert. Explication : il s'agit d'un petit groupe religieux, la famille Kindbom, qui salue ainsi depuis des années, le passage des 3 vétérans de la ligne.

En échange de leurs fleurs, ces derniers leur offrent un panier garni de gourmandises, devenu traditionnel lui aussi. Forsvik est la première « marche » de la partie descendante de notre parcours. Un canal tranquille lui succède jusqu'au 4^{ème} lac du trajet, celui de Vättern qui est à 89 m au-dessus du niveau de la mer.

C'est l'heure du déjeuner et nous le traversons à table avant d'arriver vers 13h30 à Motala, point d'entrée de la section Est du canal. La ville, semble prospère et possède une belle mari-

na, emplie de yachts de passage. On y trouve un « musée du Moteur » bien connu semble-t-il en Suède et elle fut le berceau de l'industrie mécanique du pays avec le chantier Motala Verkstad. Fondé au début du 19^{ème} siècle, il connut la prospérité grâce à l'activité apportée pendant 22 ans par la construction du canal. C'est à Motala qu'a travaillé son promoteur Baltzar Von Platen et la Göta Canal Steamship Company y a toujours son siège social.

Le temps reste splendide. Pendant que certains vont au musée, je trouve plus intéressant d'explorer le « front de lac » où se dressent une imposante « Platenhuset » (peut-être l'ancien domicile du célèbre ingénieur) et une belle église.

Nouvel appareillage après cette parenthèse. Nous nous engageons aussitôt dans une vaste courbe, salués par la levée de 2 ponts routiers devant lesquels s'empilent les voitures. C'est à cet endroit que l'on célèbre « l'instant du souvenir », en passant devant le tombeau de Baltzar Von Platen qui se trouve sur la rive gauche du canal. Il avait demandé à être enterré à Motala et la tradition le fait

saluer d'un coup de sifflet par tous les bateaux de passage. Quelques minutes plus tard, nous longeons les grands hangars de l'ancienne Motalla Verkstad où sont nés le WILHELM THAM et son ainé le JUNO. C'est aujourd'hui une galerie d'art.

La descente se poursuit. A Borenshult, ce sont 5 marches que l'on franchit d'une seule traite. On ne peut y passer sans évoquer le roman policier Roseanna⁶, premier d'une série écrite par les Suédois Sjöwall et Wahlöö. Leur récit commence par la découverte d'un cadavre dans ces écluses et on se penche évidemment sur le plat bord du bateau pour en scruter le fond. On n'y verra aucun noyé aujourd'hui.

La séquence suivante nous fait traverser un 5^{ème} lac, celui de Boren qui se trouve à 73 mètres au-dessus du niveau de la mer. Nous le quittons en milieu d'après-midi à Borensberg, la seconde des deux écluses du canal toujours manœuvrées à la main. Un peu plus tard viendra « l'horreur du timonier », courbe accentuée dont la négociation est réputée délicate, puis nous croiserons « par-dessus » la route nationale 36 dont nous verrons les voitures filer sous notre quille. Et il y aura ensuite un nouveau lac, celui de Norrbysjön le 6^{ème} rencontré depuis le début du voyage.

Bientôt de petits soubresauts et un système anormal de vagues autour du navire, font soupçonner que le canal est envasé et que nous en « raclons » parfois le fond. Cette intuition se confirme à la vue du sillage boueux sur notre arrière. Étonnamment, personne à bord, équipage comme passagers, ne s'en émeut. Il semble que la chose fait partie du programme et elle ne durera pas longtemps !

Un apéritif solennel, offert avant le dîner, fournit l'occasion de recevoir des mains du Capitaine un « certificat de passage » qui mémorisera cette croisière. Ce moment festif va nous empêcher de découvrir l'impressionnant ensemble des 12 écluses de Berg (dont 7 consécutives) où nous venons d'arriver. Nous y perdrons



40 mètres d'altitude en deux étapes, (10 puis 30 m). A leur pied, se trouve un 7^{ème} lac, celui de Roxen, qui n'est plus qu'à 33 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Nous ne le traverserons que demain, car le WILHELM THAM s'amarré pour la nuit au pied des écluses, nous offrant pour la seconde fois du voyage l'occasion de dégourdir nos jambes en gravissant au crépuscule la pente des chemins de halage aménagés sur les côtés des bassins.

Et viendra le dernier « jour de mer ». A la sortie du lac Roxen, il nous faudra encore attendre longtemps devant un pont-écluse, celui de Norsholm où le canal croise la ligne ferroviaire Stockholm-Malmö. Le passage en trombe de deux express, l'un dans un sens, le second dans l'autre, mettra fin à notre impatience, avant que le barrage se lève pour libérer le chemin.

Est-ce pour atténuer nos regrets ? Le ciel a maintenant décidé de se couvrir et un petit crachin ne va plus tarder à apparaître. C'est à peine si nous nous rendons compte pendant notre dernier déjeuner, dont le menu est particulièrement raffiné, que nous traversons un 7^{ème} lac, l'Asplangen, qui n'est plus qu'à 27 m au-dessus du niveau de la mer.

Signe de l'approche du terme de notre voyage, l'illustration qui figure sur le menu représente l'hôtel de ville de Stockholm, alors que des affiches du canal ornaient les précédents.



Dans un chenal élargi et devenu plus profond, le bateau accélère, mais sa vitesse reste très raisonnable : sur le chemin de halage les vélos n'ont aucune peine à nous « semer » !

Nous traversons de grasses prairies où paissent des chevaux et des vaches, côtoyons de temps à autre une route et ne trouvons plus pittoresque le passage des écluses (8 quand même) qui jalonnent cet ultime tronçon du parcours. Il crachine de plus en plus, lorsque les toits rouges de Söderköping apparaissent dans la grisaille. Sur le bateau, les valises des passagers ont été replacées devant les portes des cabines et les échanges d'adresses et promesses d'envoi de photos battent leur plein. A 13h30, parfaitement en ligne avec le programme, le WILHELM THAM accoste tribord à quai à l'entrée de la première écluse de Soderköping, que nous ne franchirons pas. Le moment est venu de quitter, non sans un peu de nostalgie, ce navire et son équipage qui nous ont fait vivre pendant quelques jours hors du temps.

CHAPITRE 4 : OÙ L'ON VA DÉCOUVRIR UNE LONGUE ÉPOPÉE INDUSTRIELLE

Inauguré le 26 Septembre 1832, en présence du roi Charles IV de Suède et de sa famille, le Göta kanal forme avec le Trollhättän kanal ce qu'on appelle le « ruban bleu de la Suède ». Il est long de 390 kilomètres et traverse tout le sud du pays, de Göteborg sur la côte occidentale, à Söderköping (Mem) sur la mer Baltique. Les objectifs de cette liaison, dont l'évêque Hans Brask avait suggéré la création dès 1525, étaient à la fois d'offrir un moyen de protection et une possibilité « d'évasion fiscale » : il s'agissait de mettre les navires suédois à l'abri des agressions Russes et

6. Editions Rivages / Noir

d'échapper au paiement des droits, jugés exorbitants, que percevaient les Danois sur tous les bateaux étrangers qui franchissaient l'Öresund.

Le Trollhättän kanal qui relie le Kattegat et le lac Vänern, suit d'abord le cours du fleuve Göta älv, utilisé par la navigation jusqu'à ses rapides dès le 15^{ème} siècle. Il a reçu, afin qu'on puisse les franchir, sa première écluse à Lilla Idet en 1607 et connu ensuite de multiples tentatives de prolongation, qui n'ont abouti qu'en 1800. Long de 82 km, il comporte 6 écluses et fait franchir un dénivelé de 44 m.

Le Göta Kanal, pour sa part, est long de 190,5 Km et constitué de 2 tronçons de part et d'autre du lac Vättern. Il compte 58 écluses et fait franchir un dénivelé de 91,7 m. Sa construction résulte des efforts de Baltzar von Platen, officier de Marine et ministre suédois, qui parvint à persuader, au début de 1810, le roi Charles XIII de l'autoriser à fonder une société pour le creuser et l'exploiter. Le chantier débuta à Motala en mai 1810 et essaima rapidement sur quelque 15 sites, répartis le long du tracé qui avait été retenu. Sa réussite sera essentiellement due aux efforts de 58000 soldats, issus de 15 régiments différents, renforcés par une compagnie de prisonniers Russes et des ouvriers civils. Une partie des 87 km d'excavations a été réalisée à la main avec des pelles ! L'inauguration eut lieu en grande pompe à Mem, sur la mer Baltique. Baltzar von Platen, qui était mort 3 ans auparavant, ne put avoir la joie d'y participer et de voir son rêve réalisé.

Les 2 canaux ont été, jusqu'au début du 20^{ème} siècle, une liaison-clé en Suède pour le transport de marchandises et de passagers à travers le Sud du pays. En 1906, 1 600 vapeurs, 1 736 navires à voiles et 2 092 chalandes, les ont empruntés. Le Göta kanal n'a cependant jamais eu l'importance économique que lui attribuait von Platen. L'apparition du chemin de fer et du transport routier l'ont vite condamné, mais il a eu la chance d'être conservé en bon état, ce qui a permis d'en faire l'un des plus populaires sites touristiques en Suède. Il



voit actuellement passer quelque 5000 plaisanciers par an (Suédois, Danois, Norvégiens, mais aussi Allemands, Anglais ou citoyens des pays Baltes) et pas moins de 15 bateaux d'excursion ou de croisière y opèrent. Deux millions de personnes viennent chaque année séjourner sur ses bords.

ÉPILOGUE : OÙ L'ON EFFECTUE UN RETOUR BRUTAL AU XXI^{ème} SIÈCLE

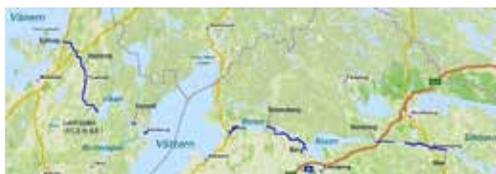
Nous quittons le bateau. La petite haie d'honneur de l'embarquement s'est reconstituée pour nous dire aurevoir et on a de nouveau déroulé le tapis rouge. Le crachin qui est de plus en plus serré n'est guère propice à l'allégresse et le retour à terre peu affriolant : se retrouver dans un autobus qui va rouler vers Stockholm sous une pluie battante n'a rien de plaisant⁷.

Il me faudra quelques jours pour m'extraire de l'ambiance de cette petite croisière, qui associe l'exceptionnelle occasion de naviguer à bord d'un monument historique et la création bienvenue d'une parenthèse de calme dans l'agitation que nous impose le monde actuel. On trouve sur le Göta kanal le luxe suprême de pouvoir prendre le temps de vivre et de se dépouiller, sans peine et même avec bonheur, de la plupart des accessoires que nous croyons « indispensables » à notre vie quotidienne. On y redécouvre qu'il est possible de communiquer avec ses semblables autrement que par SMS ou courriel, de lire tranquillement un « vrai » livre, et de profiter de l'ambiance étonnamment « maritime » d'une navigation qui se fait sur les eaux d'un fleuve, 3 canaux et 7 lacs, sans jamais connaître la mer.

Jean-Marie PUJO ▀



De Göteborg à Söderköping



Détails du Göta kanal proprement dit (trait bleu), avec les différents lacs, entre le lac Vänern et Mem sur la baie de Slättbaken.



Les 7 écluses de l'escalier de Berg

7. Les vétérans de la Göta Canal Steamship Company ne prennent pas la mer lors de nombreuses croisières qui se terminent à Söderköping. Les passagers qui souhaitent gagner Stockholm y seront conduits dans un autobus spécialement affrété.

LE RETOUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES, OU PASSAGERS, À LA VOILE (7^{ème} PARTIE)

1 - UN NAVIRE À PASSAGERS À VOILES AVEC ZÉRO ÉMISSION QUI N'ÉMETTRA PAS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT.

L'idée d'un navire à émission zéro est née il y a plusieurs années, et avec la croissance et le développement du groupe DIV dans le domaine des nouvelles technologies, elle a mûri et peut maintenant être mise en œuvre. Le travail sur le projet a commencé en février 2020 et a été cofinancé par l'appel de fonds de l'UE "Accroître le développement de nouveaux produits et services issus des activités de recherche et de développement - phase II".

Le groupe DIV est de loin le plus grand groupe régional spécialisé dans le traitement, la production et le commerce de produits de visserie, de ferrailles et autres pièces de machines, de produits métalliques et de construction navale sur le marché croate et l'un des leaders en Europe et dans le monde.

Le projet vise à rechercher, développer et construire une éco-innovation sous la forme d'un voilier pour un maximum de 24 passagers, pour lequel des technologies de propulsion et des sources d'énergie alternatives ont été développées sur la base d'une conception respectueuse de l'environnement qui vise à atteindre une mobilité durable avec zéro émission, soutenant la durabilité environnementale et réduisant les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique et sonore.

Le chef de projet est le groupe DIV, et une collaboration a été établie avec des institutions scientifiques afin d'améliorer l'interaction et le transfert de connaissances et de technologies entre l'industrie et les universités et les instituts de recherche publics, au bénéfice des entreprises et des chercheurs du secteur public. La Faculté de Génie électrique, d'Informatique et de Technologie de l'Information d'Osijek est responsable du développement de systèmes de stockage d'énergie éolienne cinétique par conversion d'énergie hydrocinétique (turbines hydrauliques et hélices réversibles) et des systèmes de gestion des batteries / systèmes intégrés d'énergie marine (stockage d'énergie, surveillance et contrôle, gestion, ...), tandis que la Faculté de Génie électrique, de Génie mécanique et d'Architecture navale de Split travaille sur les systèmes de navigation, l'automatisation des voiles (robotique), les éoliennes et les systèmes photovoltaïques.

Il y aura 2 éoliennes verticales à la proue et à la poupe qui alimenteront le navire en électricité lorsqu'il sera au port et que les voiles seront abaissées. Un système solaire photovoltaïque sera installé sur le toit de la superstructure. Le navire sera donc alimenté en électricité et en eau à partir de sources entièrement renouvelables et obtiendra toute son énergie sans aucune émission de CO₂. Ainsi, non seulement le navire est 100% "vert", mais il n'a pratiquement aucun coût pour le carburant et les machines de propulsion.

Ce qui distingue ce voilier électrique des navires similaires est le fait que le navire recharge également ses batteries en naviguant, d'une manière très sophistiquée. Outre le système d'éoliennes, de turbines hydrauliques et de panneaux solaires, un système d'hélices à pas variable et avec une géométrie de pale spéciale est utilisé, qui sert de turbine hydraulique en navigation. Cette "hélice réversible" permettra de charger des batteries de grande puissance stockées sur le pont inférieur. En outre, toutes les informations à bord seront collectées et contrôlées sur le pont. Cela inclut les données météorologiques afin que le commandant sache où le vent est le plus favorable, absolument tous les systèmes du navire et de propulsion, l'alimentation des batteries, le fonctionnement des moteurs, les panneaux solaires, les éoliennes, l'eau chaude, la consommation d'énergie... En même temps, tous les "retours" et "dépenses" d'énergie à bord sont contrôlés.



Images de synthèse du "voilier électrique".
(Photo: DIV Group)

Le navire appartiendra à une classe de navires de passagers qui pourront naviguer indéfiniment et parcourir toutes les mers du monde. Pendant la saison touristique nationale, il naviguera sur l'Adriatique le long des côtes de la Croatie, de l'Italie, de la

Slovénie, du Monténégro, de l'Albanie et de la Grèce, et hors saison dans les Caraïbes et autres destinations touristiques. Le constructeur naval croate Brodosplit, qui fait partie du groupe DIV, a entamé la construction du voilier de passagers à émissions nulles et à propulsion électrique.

Cette goélette à trois mâts, nommée le "voilier électrique", mesurera 63,50 m de long et 10 m de large, avec une hauteur de 5,35 m au pont principal. La coque et la superstructure seront en acier et les mâts en alliage d'aluminium. Lorsqu'il ne sera pas sous voile, le navire sera propulsé par 2 moteurs électriques de 150 kW, chacun alimenté par un système de batteries continuellement rechargées par différentes sources. Lorsqu'il atteindra une vitesse de 6 nœuds, il n'aura besoin que de 60 kilowatts de puissance, ce qui est assez limité pour un bateau d'une jauge brute de 500 UMS. Le navire sera équipé de 30 tonnes de batteries d'une capacité maximale de 2 300 kWh, mais en raison des exigences légales, il disposera également de deux générateurs diesel qui ne seront démarrés qu'en cas de besoin ou d'urgence. (Source : Offshore-Energy)

2 - BIENTÔT UN CARGO À VOILES PROPULSÉ À L'HYDROGÈNE LIQUIDE POUR ENERGY OBSERVER.

Energy Observer, basée à Saint-Malo, se lance dans une nouvelle aventure industrielle en développant un navire de fret à zéro émission de carbone et de particules fines.

Le catamaran Energy Observer va avoir un grand frère. Un Roro de 120 m de long capable de transporter 5 000 tonnes : des conteneurs, des voitures, des camions,...

Ce projet est la suite des aventures d'Energy Observer, bateau fonctionnant aux énergies renouvelables. Un laboratoire flottant qui a déjà parcouru 50 000 milles autour du monde et se trouvait début février en Indonésie.

Quelques semaines plus tard, il sera à Singapour puis il reviendra en France, en 2024, pour les Jeux olympiques.

Vitrine de la propulsion à hydrogène qu'il produit à son bord, l'Energy Observer n'a cependant pas réussi à satisfaire la curiosité des acteurs du transport maritime. D'où le projet d'un cargo marchand polyvalent. 70 tonnes d'hydrogène liquide seront embarquées afin d'alimenter un moteur électrique, via une pile à combustible.

L'Energy Observer 2 devrait naviguer à une vitesse commerciale de douze



Projet du futur Energy Observer 2. (Images de Kadeg Boucher/Epron design)



Catamaran Energy Observer avec ses mâts-ailes Oceanwings. (Photo : Energy Observer Productions)

nœuds. Des mâts-ailes automatiques Oceanwings compléteront le dispositif. Avec ce navire, présenté comme une première mondiale dans le transport de fret, « nous allons au bout du processus de décarbonation », souligne le directeur général d'Energy Observer.

Le navire Roro sera construit en France. Il entrera en chantier fin 2022-début 2023. La mise à l'eau est prévue pour 2025.

« L'hydrogène va devenir une énergie essentielle. Nous estimons qu'il représentera 25 % du mix énergétique à l'horizon 2050 ». S'il sert déjà à propulser des fusées, « l'hydrogène sera une solution clé pour la mobilité lourde dans le secteur maritime, l'aérien et le transport routier », indique le directeur de l'activité hydrogène du groupe Air Liquide, leader mondial des gaz industriels.

Ce nouveau navire est développé en collaboration avec le cabinet d'architecture navale LMG Marin, concepteur d'Hydra, premier ferry de passagers à hy-



Projet du futur Energy Observer 2. (Images de Kadeg Boucher/Epron design)

drogène liquide. CMA-CGM est aussi engagé, avec l'objectif d'une exploitation commerciale.

Energy Observer 2 deviendra le navire amiral de l'Institut T2EM qui rassemble l'ensemble des acteurs français investis dans la transition éco-énergétique du maritime.

3 - LE COLLÈGE NAUTIQUE D'ENKHUIZEN A LANCÉ LA 2^{ÈME} ÉDITION DU COURS SUR LA PROPULSION ÉOLIENNE DES NAVIRES.

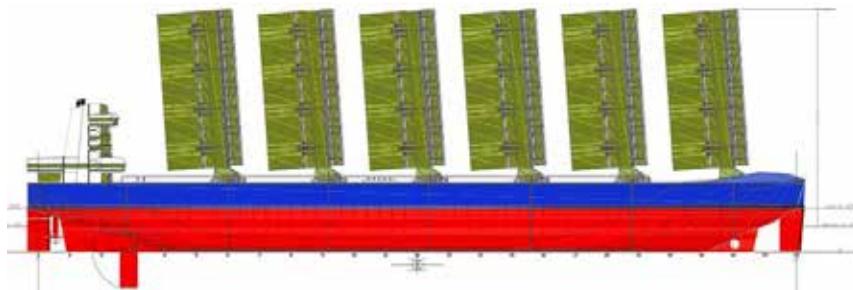


Le Collège nautique d'Enkhuizen

La propulsion navale assistée par le vent (WASP- Wind Assisted Ship Propulsion) est la version moderne du fret commercial à la voile. Cette technologie verte pourrait être au cœur de la transition énergétique du secteur maritime. Au Collège nautique d'Enkhuizen (aux Pays Bas), la base de connaissances et l'expérience des navires à voile sont étendues par une introduction technique aux systèmes WASP modernes. Le cours commence par un aperçu de l'his-

Victorien Erussard, Président fondateur d'Energy Observer, a présenté ce nouveau concept de navire durant le One Ocean Summit en février dernier à Brest. Il indique par ailleurs : Avec ce navire démonstrateur, nous souhaitons aller au bout de la décarbonation des navires industriels de

tailles moyennes, en utilisant directement l'hydrogène comme combustible. Nous croyons à la capacité de l'industrie maritime française de devenir un modèle international, bénéficiant d'un écosystème recherche-industrie agile et efficace. (Source : Ouest-France)



toire et de l'avenir des différentes technologies. Ensuite, l'accent est mis sur la mécanique des fluides et les mathématiques, puis sur une étude des dispositifs d'assistance au vent actuellement disponibles (cerfs-volants, voiles Cousteau, rotors Flettner, ailes segmentées, voiles souples, etc.). Dans un cadre interactif, il y a des discussions sur ces développements en examinant les techniques de la propulsion éolienne et en passant en revue des exemples et des concepts.

Les sujets sont :

- Performance du navire WASP
- Routage météorologique, prédiction de vitesse
- Histoire et avenir de WASP
- Aéro et hydrodynamique
- Politique et réglementation
- Construction de navires et stabilité des navires WASP

Le cours sur la propulsion navale assistée par le vent a débuté en février 2022. Le cours est proposé en classe, mais aussi sous forme de cours interactif en ligne. Coût : 360 €. Le cours comprend le matériel de cours (numérique).

Le module est complété par une attestation de suivi de la formation "WASP technologies".

<https://www.ezs.nl/wind-assisted-ship-propulsion.html>

4 - ECONOWIND ET SES VOILES VENTIFOILS

eConowind BV est une société néerlandaise, filiale de Conoship international à Groningen et de HCP BV à Amerongen, qui se consacre entièrement au développement d'une unité de propulsion assistée par le vent : l'unité eConowind. Cette unité eConowind se compose de 2 Ventifoils repliables dans un conteneur maritime, qui peut être placé sur de nombreux navires de différents types. eConowind BV propose une solution innovante pour réaliser une unité de conversion éolienne pliable, permettant de propulser un navire côtier au moyen d'un système automatique. Un conteneur sera placé sur le pont du navire, déployant 2 "voiles" (Ventifoils) à la demande du capitaine et permettant de naviguer automatiquement. La "voile" est un élément en forme d'aile qui utilise les innovations modernes en matière d'aérodynamisme, créant une force de propulsion élevée par rapport à sa taille.

Les ailes peuvent être tournées automatiquement pour trouver les angles optimaux par rapport au vent apparent. La force générée sera transférée directe-

ment sur le pont et aidera ainsi à la propulsion. Pour maintenir la vitesse optimale du navire, la puissance du moteur peut être réduite. Voir vidéo : <https://youtu.be/Aj3Abi9J8QY>

Description des aspects durables :

L'objectif de l'unité est de réduire les coûts et les émissions de CO₂ en diminuant la puissance du moteur utilisé, tout en conservant la même vitesse optimale du navire. Des études théoriques sur un voyage type de Rotterdam à Helsinki sur une carte de vent moyenne ont estimé une écono-



Le Frisian Sea équipé d'une unité eConowind.



Les voiles Ventifoil du Frisian Sea et le Frisian Sea avec ses voiles. (Photos : Boomsma Shipping)

mie de 25 % de la consommation de carburant. En cas de vent de face, l'unité se replie pour ne pas créer de traînée supplémentaire. L'augmentation de la dérive due aux forces perpendiculaires au navire a été étudiée comme étant minime. (Source : IWSA-International Windship Association)

L'équipement a été installé sur le cargo Frisian Sea de l'armateur néerlandais Boomsma Shipping, la première semaine de 2021. Un premier voyage a suivi vers Vasteras, en Suède. Le navire, construit en 2013, de 118,19 m de long pour 13,43 m de large et avec un port en lourd de 6 477 t, navigue sous pavillon

néerlandais. Dans les mois qui ont suivi, il devait être optimisé et l'équipage formé à son utilisation. Les performances vont par ailleurs être évaluées pendant deux ans, alors que l'armateur espère réaliser des économies de l'ordre de 10%.

Le système est du type "Flatrack" qui présente l'avantage de pouvoir coucher les ailes en travers du pont (en cas de vent fort ou défavorable, ou pour passer sous les ponts, par exemple). Il peut surtout être facilement placé ou enlevé avec la grue d'un navire, comme un simple conteneur. Le système peut par ailleurs être ajusté à la largeur du navire.

Le système VentiFoil s'inspire directement de la turbovoile. La technique repose sur l'effet d'aspiration qui alimente un ventilateur à l'intérieur des mâts et qui crée une puissance de propulsion auxiliaire. Les ailes sont automatiquement orientées pour prendre l'angle idéal par rapport au vent et amener le flux d'air vers les ventilateurs. Les navires peuvent ainsi réduire la poussée de l'hélice, économiser du carburant et ainsi diminuer leurs émissions polluantes. (Sources : Mer et Marine, MarineTraffic)

5 - CHARGEMENT RECORD DE CAFÉ SUR UN VOILIER AFFRÉTÉ PAR LA SOCIÉTÉ DOUARNENISTE TOWT

Spécialisée dans le transport de marchandises décarboné, TOWT a chargé le 8 décembre dernier, en Colombie, 22 t de café à bord de son voilier affrété Avontuur, pour le compte de l'entreprise Belco. Ce serait la plus grosse quantité de café jamais chargée sur un voilier de transport dans l'histoire moderne. L'Avontuur a accosté le 7 février au poste 431 du port de Bassens.



La goélette allemande Avontuur, ici vue au Rosmeur en novembre 2020, est régulièrement affrétée par TOWT pour transporter des marchandises à la voile. (Photo : Le Télégramme)



Déchargement du café à Bassens

Spécialisée dans le transport de marchandises à la voile, TOWT projette de construire quatre voiliers-cargos d'ici 2026. TOWT a lancé un financement participatif pour la construction de ses cargos à voile

À suivre...

Le Secrétaire général, Yves-Noël Massac ▀

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.

Il / SWS achève le **Mount Tourmaline**, premier vraquier Newcastlemax alimenté au GNL pour EPS.

EPS, Eastern Pacific Shipping, de Singapour, avait commandé deux vraquiers Newcastlemax à propulsion hybride GNL à la société d'État chinoise SWS, Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding, en décembre 2019. SWS achève la construction du navire Mount Tourmaline d'EPS qui, selon elle, est le premier vraquier Newcastlemax à propulsion GNL au monde.



Le Mount Tourmaline vu au large de Shanghai lors de ses essais en mer. (Photo : Hans Semeins)



SWS hisse les 2 réservoirs de GNL à bord du Mount Tourmaline (Photo : SWS)



Gros plan sur les réservoirs de GNL lors des essais en mer. (Photo : Hans Semeins)

Les 2 navires mesurent 299 mètres de long, 50 mètres de large et ont un tirant d'eau de 18,4 mètres, selon le site web de l'EPS.

La compagnie maritime prévoit de prendre livraison du Mount Tourmaline plus tard en 2022. L'année dernière, EPS a signé un contrat d'affrètement de cinq vraquiers Newcastlemax alimentés au GNL avec le mineur australien BHP. Au début de l'année 2021, la société a également signé un accord pour affréter jusqu'à six vraquiers secs à propulsion GNL au géant minier Rio Tinto.

Il / **Ulstein HX118**, le nouveau design de navire transport de colis lourds d'Ulstein.

Le constructeur et concepteur norvégien Ulstein a amélioré la conception de ses navires de transport de colis lourds afin de remédier à la pénurie de navires spécialisés nécessaires à l'installation du nombre croissant d'éoliennes de nouvelle génération.

L'Ulstein HX118 est la troisième évolution de l'Ulstein SOC 5000, dont plusieurs navires sont en service ou en construction, notamment l'Aegir de Heerema et le Seven Borealis de Subsea 7.

Le navire a été conçu pour manipuler efficacement les fondations de nouvelle génération, les monopiles ainsi que les jackets. Le navire est équipé d'une grue principale avec de grandes hauteurs de levage et d'un grand et solide pont ouvert. La conception comprend des générateurs fonctionnant au méthanol, une conception optimisée de la coque et une intégration intelligente des systèmes de batteries.

La nouvelle conception d'Ulstein semble déjà intéresser un certain nombre de chantiers.

Caractéristiques :

- . Longueur = 210 m
- . Largeur = 56 m
- . Tirant d'eau = de 7,5 à 10 m
- . Vitesse = 13 nœuds
- . Port en lourd = 40 000 tonnes
- . Surface de pont = 8 500 m²
- . Résistance du pont = 15 tonnes/m²
- . Capacité de la grue = 3 000 à 5 000 tonnes
- . Propulseurs pour la propulsion : 4 x 3 500 kW
- . Propulseurs rétractables : 2 x 3 000 kW
- . Propulseurs transversaux en tunnel : 2 x 3 000 kW
- . Générateurs principaux (dual fuel) : 4 x 7 500 kW
- . Il est possible de loger 150 personnes à bord.



Vue d'artiste du nouveau navire, un peu différente du dessin suivant. (Ulstein)



Dessin de l'Ulstein HX118 permettant de voir les 2 tunnels de propulseurs et les 2 propulseurs azimutaux rétractables. (Sources : Splash247, Ulstein).

III / Le navire semi-submersible **Xin Yao Hua** de COSCO.

Le fournisseur chinois de services de transport maritime et de logistique COSCO Shipping a ajouté un autre navire géant de transport de colis lourds à sa flotte. COSCO Shipping Specialized Carriers a pris livraison de son navire semi-submersible de 80 000 t de port en lourd, Xin Yao Hua, le 19 janvier 2022, portant sa flotte de navires semi-submersibles à neuf.

Selon COSCO, cela fait de sa flotte la plus grande flotte au monde de navires semi-submersibles modernes pour le transport de colis lourds construits spécialement pour ce travail. COSCO fait référence à l'autre grand opérateur de navires de transport de colis lourds, le néerlandais Boskalis qui possède une flotte de 11 navires semi-submersibles mais dont certains sont des navires convertis

La flotte de COSCO Shipping a été construite sans conversions et la majorité des navires a une capacité DP2. En outre, tous les navires ont moins de vingt ans, la majorité d'entre eux étant même beaucoup plus jeunes.

Ces navires peuvent être utilisés pour divers rôles dans les secteurs maritimes et de l'énergie offshore, y compris le transport de grandes structures offshore comme les plates-formes pour les projets pétroliers et gaziers, le transport des plates-formes de forage offshore et des navires FPSO, ainsi que d'autres cargaisons lourdes.

Caractéristiques :

- . Longueur hors-tout = 255 m
- . Largeur = 57 m
- . Tirant d'eau en charge = 10,50 m, creux = 14,50 m.
- . Submersion possible du pont = 16 m
- . Surface du pont = 211,20 x 57,0 m
- . Résistance du pont = 25 t/m².
- . Puissance = 2 x 9 000 kW
- . Vitesse = 14,5 nds
- . Propulsion par 2 hélices à pales fixes
- . Propulseurs d'étrave = 2 x 2 650 kW
- . Propulseurs arrière = 2 x 2 650 kW
- . Ballastage : 112 ballasts, 2 pompes de 1 500 m³/heure, 4 compresseurs d'air de 6 900 m³/heure
- . En plus de l'équipage, il est possible de loger 57 personnes.



Plan du navire



2 vues du Xin Yao Hua.
(Source : COSCO Shipping)
(Sources : Offshore Energy, COSCO)

IV / Les **Rotra Mare** et **Rotra Vente** à étraves mobiles.

« Intéressant, cette étrave au pied du château ! »

Reçue du rédacteur en chef, cette remarque accompagnant cette photo a titillé ma curiosité et m'a poussé à en savoir plus.

En effet, l'avant du Rotra Mare est ouverte et son étrave se trouve posée sur le pont devant le château. Bien vu François !



L'histoire du Rotra Mare commence en 2008 en Chine où il a été construit comme porte-conteneurs au chantier naval Nantong Mingde Heavy Industry Stock Co.,Ltd. de Tongzhou. En aout 2009, il a subi une refonte chez All Ships Outfitting & Repairs, aux Pays-Bas. Il a changé plusieurs fois de nom pour devenir le **FlinterCrown** après avoir été Astrojumper, Team Baltic et Anne Borchard, sous pavillon des Pays-Bas, pour le compte de la compagnie maritime néerlandaise Flinter (Flintercrown B.V., Rotterdam). Il a été désarmé une partie du temps.



Le FlinterCrown dans le canal de Kiel chargé de conteneurs. (Photo : FleetMon)



Le FlinterCrown, désarmé, à couple du FlinterCarrier. (Photo : Maritimephoto.com)



Le FlinterCrown (à droite) à couple du FlinterCape.

De son côté, l'histoire du sister-ship Rotra Vente commence aussi en Chine où il a été lancé le 10 novembre 2008 sous le nom de **Flintercoral** au même chantier naval Nantong Mingde Heavy Industry de Tongzhou pour la compagnie maritime néerlandaise Flinter qui n'a pas accepté le navire en raison du déclin des activités d'affrètement dû à la crise économique mondiale. Le navire à moitié fini est resté en Chine et a été vendu au Concordia Group of Holland en 2010. Début 2014, il a été remorqué jusqu'à Rotterdam, où il est arrivé le 25 avril 2014.



Le FlinterCoral désarmé.



Le FlinterCoral remorqué, chargé de barges en pontée, vu dans les parages de Rotterdam en avril 2015. (Photo : MarineTraffic)

En 2016, le Concordia Group of Holland a fait transformer les deux navires en rouliers transports d'éoliennes pour être mis à la disposition de Siemens Wind Power sous leurs nouveaux noms.

Pour chacun des navires, les panneaux de cales ont été retirés et, à la place, un pont principal très solide et complètement affleurant de 2000 m² a été créé, avec une charge utile maximale de 17,5 tonnes/m². Le volume situé en dessous - les anciennes cales à marchandises - est devenu des structures de soutien, des réservoirs de ballast et des espaces vides. La modification la plus visible des navires a été effectuée à l'avant. Le chargement et le déchargement des composants lourds se feront sur des roues avec des transporteurs modulaires autopropulsés, car cela permet de s'affranchir de l'infrastructure de grues sur les sites de chargement (sites de production) et de déchargement (sites d'installation), d'être plus rentable et indépendant des conditions de vent. Les véhicules à roues multiples rouleront sur le pont principal depuis une rampe d'étrave, qui s'étend vers le quai grâce à un système hydraulique. C'est le Groupe Holland Shipyards qui a été chargé des travaux.

Siemens utilisera les deux navires principalement dans la région de la mer du Nord pour le transport de mâts, de nacelles et de pales de rotor pour les éoliennes.

En novembre 2016, Siemens a pris livraison du **Rotra Vente** (ex-FlinterCoral) qui sera plus spécialement chargé du transport de grandes nacelles destinées à des éoliennes offshore à entraînement direct. Un toit amovible, spécialement conçu, protège la cargaison de l'eau de mer et des conditions météorologiques. Il est capable de transporter huit nacelles de l'actuelle plateforme d'éoliennes Siemens D7 à la fois.

Vidéo de la modification du Rotra Vente : <https://youtu.be/zmQaZJGVaVI>



Le Rotra Vente en chargement avec une nacelle sur remorque. Le Rotra Vente de profil. (Photo : Scheepvaartwest)

De son côté, le **Rotra Mare** (ex-FlinterCrown) était prêt à rentrer en service à la mi-mars 2017. Lui n'est pas équipé de toit amovible. Le navire peut transporter jusqu'à 12 pales d'éoliennes et sera utilisé pour transporter des composants d'éoliennes offshore entre les installations de Siemens Wind Power à Hull, Cuxhaven, le port d'Esbjerg et d'autres ports d'installation.



Le Rotra Mare lège le 1^{er} octobre 2017. (Photo : FleetMon)



Le Rotra Mare lège le 4 août 2018 dans le canal de Kiel. (Photo : MarineTraffic)



Le Rotra Mare prêt à charger, l'étrave ouverte.



Le Rotra Mare chargé de mâts d'éoliennes. (Photo : FleetMon)



Le Rotra Mare en fin de chargement de pales. (Photo : offshorewind.biz)



Le Rotra Mare avec son plein chargement de pales le 2 octobre 2020 à Ostende. (Photo : Scheepvaartwest)

Caractéristiques des 2 navires :

- . Longueur hors-tout : 141,60 m
- . Largeur : 21 m
- . Surface du pont : 96,87 x 19,60 m
- . Type : RoRo Heavy Cargo Deck Carrier
- . Armateur / Manager : Amasus Shipping B.V.
- . Pavillon Néerlandais -
- . Port d'attache : Werkendam

En 2021, nouveau bouleversement. Il a été décidé de rallonger les deux navires pour les adapter au transport des éoliennes de la prochaine génération. Ce sont les chantiers Holland Shipyards Group qui ont procédé à ces travaux. C'est le *Rotra Mare* qui a été modifié le premier à Delfzijl où il est arrivé à la mi-octobre. Pour réaliser cette extension, une nouvelle section a été construite. Le navire a été coupé en deux à cet effet, la proue a été mise à flot hors du dock flottant et la nouvelle section a été placée entre les deux. Cette section a d'abord été adaptée à l'arrière du navire dans le dock, puis celui-ci a été abaissé pour la fixation de l'avant du navire. Rallongé de 11,60 m il fait maintenant 153,20 m de long. Sa largeur a aussi augmenté pour être portée à 23 m, à cause de l'allongement des supports de pontée. Le premier voyage du navire allongé s'est effectué début mars 2022.



Le Rotra Mare rallongé, mars 2022, prêt pour son premier voyage avec ses nouvelles caractéristiques.

Le *Rotra Vente* doit suivre dans les installations du groupe Holland Shipyards à Hardinxveld-Giessendam. Les modifications sont actuellement en cours et comprennent le retrait de sa couverture caractéristique afin d'être équipé de sponsons autour de la coque pour augmenter sa largeur (portée à 23,60 m) afin d'obtenir plus d'espace de pont et de stabilité pour naviguer avec les futures générations d'éoliennes. L'ouverture de l'étrave sera également augmentée et la rampe Ro/Ro sera renforcée pour permettre des opérations de chargement et de déchargement en douceur. Le *Rotra Vente* agrandi devrait entrer en service prochainement.

V / **Tiger Longkou** et **Tiger Maanshan** : Un nouveau type de porte-conteneurs lancé en Chine.

Dans un monde maritime en constante évolution, de nouveaux types de navires ou de modes de transport voient le jour. Cette fois, l'idée émane de Gerry Wang qui fut autrefois le PDG de l'armement Seaspan.

Le constructeur chinois Yangzijiang a livré le 7 janvier 2022 le tout premier navire au monde conçu pour transporter du gaz naturel liquéfié par conteneurs.



La compagnie Tiger Clean Energy (filiale de Tiger Gas) a accueilli son premier porte-conteneurs hybride fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL). Baptisé **Tiger Longkou**, le navire a rejoint la flotte de la SITC après le Festival du printemps de l'année du Tigre. C'est le premier porte-conteneurs alimenté au GNL mis en service par une compagnie de ligne chinoise. L'autonomie de navigation en mode GNL peut atteindre 5 000 milles nautiques et répond aux exigences de l'OMI en matière d'émissions de niveau III. Il est entré en service sur la ligne Chine-Japon de la compagnie au départ de Shanghai le 18 février.

Mais la spécificité de ce navire n'est pas d'être hybride pour sa propulsion, mais d'être le **premier porte-conteneurs transport de conteneurs citernes de GNL**.

Tiger Gas a d'abord commandé deux navires en juin 2020, puis a confirmé deux autres options ensuite. Les navires de 192 mètres de long, larges de 37,60 m, présentent un tirant d'eau maximal de 8,20 m, sont équipés de moteurs à double carburant dont le GNL et disposent également de réservoirs de type C. Ils seront capables de transporter des réservoirs ISO aussi bien en haute mer que dans les eaux intérieures, comme le fleuve Yangtze. Leur capacité sera de transporter 690 réservoirs ISO de 40 pieds, soit environ 15 000 tonnes de GNL. Le *Tiger Longkou* et ses jumeaux transporteront les conteneurs de GNL uniquement en pontée pour des questions de sécurité. Pour les voyages retours, les « Tiger » sont équipés pour le transport de marchandises conventionnelles en vrac ou conteneurs.

Tiger Gas utilisera ces navires pour transporter principalement des réservoirs ISO de Malaisie vers la Chine.

Le *Tiger Longkou* avait achevé ses essais en mer et au gaz en décembre dernier.



Deux vues du Tiger Longkou avec la pontée vide et son château à l'avant. (Photos : Yangzijiang Shipbuilding)



Le Tiger Longkou chargé. (Photo : MarineTraffic)



La timonerie du Tiger Longkou. (Photo : Yangzijiang Shipbuilding)



Le moteur de propulsion du Tiger Longkou. (Photo : Yangzijiang Shipbuilding)

C'est maintenant au second navire de pointer le bout de son étrave. Le **Tiger Maanshan** qui a été lancé le 5 novembre dernier, a été livré le 14 février à Tiger Gas et devait rentrer en service au mois d'avril. Deux autres navires doivent rejoindre la famille. La vitesse annoncée pour ces navires est de 16 nœuds et leur port en lourd de 26 200 tonnes dont 15 000 pour le GNL. Ils naviguent sous pavillon de Hong Kong.



Le Tiger Maanshan pavoisé, sur la peau de l'eau. (Photo : Yangzijiang Shipbuilding)

Même si le chantier chinois parle de « transporteurs de GNL les plus grands du monde », leur capacité de transport de GNL reste bien inférieure à celle des grands méthaniers plus traditionnels qui peuvent transporter jusqu'à 267 000 m³ de GNL pour les plus grands. Ce qui correspond environ à 120 000 tonnes soit 8 fois plus que les "Tiger". Enfin pour compléter ces données rappelons qu'un m³ de GNL à -160° (état liquide) donne environ 600 m³ de gaz à l'état gazeux. (Sources : LNG Prime, Offshore Energy, Mer et Marine)

Tous les marins doivent
aider les bénévoles de la
SNSM en contribuant à
son financement.



**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.snsnm.org> ou <https://don.snsnm.org/soutenir>

NOUVELLES DES RÉGIONS - PAYS DE LA LOIRE

RENTRÉE SOLENNELLE DU CENTRE DE DROIT MARITIME ET OCÉANIQUE (NANTES)

Le 12 et 13 janvier dernier s'est tenue la *rentrée solennelle du Centre de Droit Maritime et Océanique*¹ (CDMO) à l'occasion du nouveau Plan Quinquennal (2021-2025). Ce fut également l'occasion de fêter son cinquantième anniversaire. L'évènement était parrainé par Madame Andrea Marcolongo, écrivain de Marine², par ailleurs marraine de la promotion des étudiants du Master 2 « droit et sécurité des activités maritimes et océaniques » (M2DSAMO).

Diverses manifestations scientifiques et culturelles ont été élaborées par le comité d'organisation.

Dans l'après-midi du 12, était proposé un colloque scientifique autour de « La mer et la nécessité ».

Parmi les orateurs de ce colloque, citons notamment notre camarade Jean Zanuttini (armateur, Président de NEOLINE), le Capitaine de vaisseau Philippe Petitdidier (Commandant la marine à Nantes - Saint-Nazaire), Aurélien Thillay (juriste P&I chez TOTAL), Delphine Plurien (responsable juridique chez PIRIOU), Philippe Forest (Professeur des Universités et écrivain - Prix Goncourt de la Biographie 2015, Prix de la langue Française, Prix Sanctis Europa), et Xavier Godin (Professeur des Universités et membre du conseil académique de Nantes-Université). Leurs interventions étaient entrecoupées par la lecture, dont se sont chargés les étudiants, de quelques pages extraites des œuvres de Andrea Marcolongo.

Dans la matinée du 13 janvier, le CDMO a présenté à la presse, au public et aux étudiants du M2DSAMO, son ouvrage de référence « Droits Maritimes », un ouvrage unique qui couvre l'ensemble des disciplines du droit et de la mer que nos lecteurs ont pu découvrir dans MMI 236.

Lise Detrimont, ancienne étudiante du M2DSAMO, déléguée générale de l'association Wind Ship, a ensuite présenté son livre blanc pour accélérer le déploiement de la propulsion vélique³, livre blanc qui est disponible sur le site de notre association.

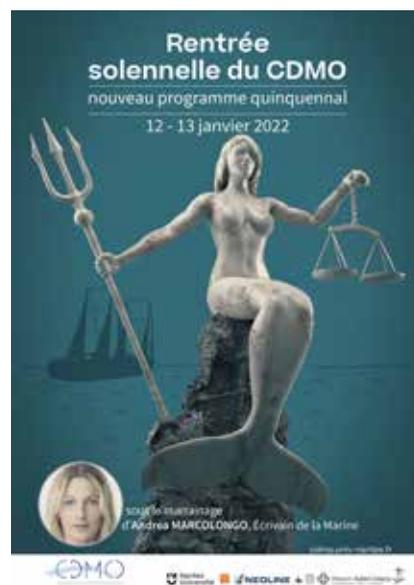
Cet évènement s'est achevé par une discussion autour de l'actualité maritime.

Dans l'après-midi du 13, l'Institut d'études avancées de Nantes et la MSH Ange Guépin ont accueilli, au sein de la Bibliothèque Julien Gracq, la

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

2. <https://www.defense.gouv.fr/marine/patrimoine/arts-et-lettres/ecrivains-de-marine/les-ecrivains-de-marine>

3. <https://www.wind-ship.fr/livre-blanc>



rencontre privilégiée entre Andrea Marcolongo et le monde universitaire nantais pour une discussion autour de l'œuvre littéraire de cette dernière en compagnie des étudiants du M2DSAMO. Andrea Marcolongo a illustré son propos d'extraits de son dernier ouvrage « L'art de résister. Comment « l'Énéide » nous apprend à traverser une crise » (Editions Gallimard, 2021).

Voilà un ouvrage dont la lecture⁴ pourrait assurément nous être profitable à tous en ces temps difficiles !

4. Cf rubrique « notes de lecture »



RELÈVE DE QUART AU PROPELLER CLUB DE NANTES SAINT-NAZAIRE

Pour ce début d'année 2022, le premier dîner conférence du *Propeller Club* de Nantes - Saint-Nazaire affichait un programme particulièrement dense.

En effet, nous avons eu le plaisir d'accueillir, ce jeudi 27 janvier, Monsieur **Benoît Duee**, Chef du Département Développement et Commercialisation d'**Elengy**, une filiale du groupe Engie. Il nous a présenté l'usage du GNL comme carburant marin et, compte-tenu des enjeux environnementaux, son important potentiel de développement. Ce carburant, qui permet notamment de supprimer les émissions de soufre et de particules fines, est en effet de plus en plus utilisé dans le transport maritime de passagers et de marchandises. Pour mémoire, le terminal méthanier de Montoir de Bretagne, l'un des plus grands d'Europe, est exploité par Elengy.

Mais préalablement à cette présentation, s'est tenue l'assemblée générale du *Propeller Club* qui a vu renouveler le mandat des membres du bureau avec, toutefois, un changement majeur puisque Pascal Fréneau, directeur général adjoint du Grand Port Maritime et président du Club depuis 2019, a souhaité - après trois années particulièrement actives et riches¹ - passer le flambeau. À l'unanimité, c'est Lénaïck LE FAOU, responsable RSE du groupe SOGESTRAN et ancienne directrice de la Compagnie Ligérienne de Transport, qui a été élue pour lui succéder.



S'agissant du *Student Port*, placé sous la tutelle du *Propeller Club*, il a lui aussi changé de gouvernance, Hugo Girard succédant à Julien Perottino à la présidence du *Student Port*, et le nouveau board étant composé de

Maxime Jourdan, Lily-Rose Bizien, Gaëtan Grob et Liberté Commenge, tous étudiants de l'ENSM et adhérents de notre association HYDROS qui se trouve

1. Il convient de mentionner notamment le maintien des activités mensuelles malgré les mesures de restrictions sanitaires grâce à l'utilisation optimisée de la visioconférence, le plan de soutien aux étudiants de l'ENSM lors de la crise Covid, le colloque sur le transport maritime décarboné ...



être ainsi - entre les anciens et les étudiants - particulièrement bien représentée au sein du *Propeller Club* de Nantes Saint-Nazaire.

LES ANCIENS ÉLÈVES DE NOTRE ÉCOLE SOUS LES FEUX DE LA RAMPE !

Bruno Huriet (DESMM) est intervenu plusieurs fois à la « Maison de la Mer », au cours de ce trimestre :

- Devant les adhérents de la section Pays de la Loire de l'Institut Français de la Mer (IFM), il a évoqué, le 19 janvier 2022, « le transport maritime de gaz naturel, les méthaniers : histoire, techniques, flux... ».
- Le 8 février, les membres du Comité Nantais de Documentation Historique de la Marine ont découvert une personnalité hors norme en la personne de « Henri Cangardel, d'administrateur des affaires maritimes à armateur (fondateur de l'UIM), directeur de la Transat » ; en complément à son intervention, Bruno a évoqué ses navigations sur les Grands Lacs, à bord des navires de l'UIM.
- Enfin, le 24 février dernier, dans le cadre des dîners-conférence du *Propeller Club* de Nantes Saint-Nazaire, il a traité de la « Vie à bord : évolution des conceptions et technologies dans les emménagements des navires militaires et civils ». Ce sujet technique en matière de construction navale a des implications majeures sur les opérations et le quotidien de milliers de marins. Bruno était particulièrement fondé à le présenter puisqu'il a travaillé de nombreuses années sur ces problématiques.

A l'occasion de l'assemblée générale de la section Bretagne Sud Vendée (BSV) de la Fédération Nationale du Mérite Maritime (FNMM), à Pornic le



12 mars 2022, René Vaillant (officier mécanicien de la marine marchande) et Joseph Daniel (capitaine au long cours, ancien président des pilotes de la Loire) se sont vus attribuer, en présence de nombreux camarades, un « témoignage de reconnaissance » pour les éminents services qu'ils ont rendus pendant de très nombreuses années à la section. Ce document leur a été remis



par Jean-Claude Denayer (PC1EM® et Président honoraire de la FNMM). Quant à Roger-Julien Keromès (officier mécanicien de la marine marchande), il a reçu sa croix d'officier du Mérite Maritime des mains de Daniel Marié (ancien officier Radio à la Transat et Président de la section BSV). Roger peut faire valoir quelque quatre décennies d'activités dans l'industrie maritime et la course au large, dont quatorze années de navigation aux Messageries Maritimes.

L'OBSERVATOIRE DES DROITS DES MARINS



HYDROS est membre de l'Observatoire des Droits des Marins¹ (ODM). C'est à ce titre que nous avons participé à l'assemblée générale 2022 de cette association, à Nantes, le 29 mars dernier.

Après le volet « réglementaire » de l'AG (rapports d'activités et financier), des échanges informels ont eu lieu qui ont mis en évidence le fait que, comme ce fut le cas pour de nombreuses associations, l'ODM a souffert de la période COVID : pas d'activité, fonctionnement du réseau à l'arrêt (organisations syndicales, FNAAM...). Le conseil d'orientation de l'Observatoire pourrait se réunir avant l'été pour ouvrir le dossier « relance de l'ODM » : dynamique du contenu à reconstruire et transition de l'équipe dirigeante.

Journées maritimes du Grand Ouest

En partenariat avec les DREETS de Bretagne et des Pays de la Loire (Directions régionales de l'Economie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités), avec la Direction des Affaires Maritimes (DGAMPA) et la DIRM-

NAMO (Direction interrégionale de la Mer Nord-Atlantique Manche Ouest), deux journées d'études ont été organisées par l'ODM, à Nantes les 30 et 31 mars 2022.

Quelque quatre-vingt dix personnes se sont inscrites à ce colloque au nombre desquels figuraient deux adhérents d'HYDROS, et deux enseignants de l'ENSM.

En présence d'intervenants de la DGAMPA (bureau GM3, SSGM...), du référent maritime des DREETS, de médecins des gens de mer... les thèmes suivants ont été étudiés :

- . Conditions de travail en mer - Santé et sécurité

- Risques psycho-sociaux, avec notamment une présentation du Centre de ressource d'aide psychologique en mer (CRAPEM) ; Covid-19 et MLC ; violences faites aux femmes ; risque chimique et amiante.

- . Risques professionnels et protection sociale

- Projet de branche ATMP au sein de l'ENIM ; renforcer la prévention.

- . Jeunes travailleurs

- Conditions de travail et « Marées découvertes » ; brevet d'initiation à la mer (BIMer) ; stages des mineurs marins en formation à bord des navires.

- . Nouveaux métiers et statut des gens de mer

- Statut des gens de mer et EMR ; statut des gens de mer et plaisance professionnelle (délimitation juridique de la plaisance : entre loisirs et profession, réglementation professionnelle et sociale des nouveaux services côtiers, la plaisance

professionnelle) ; travail illégal ; formation et attractivité.

Les actes du colloque devraient être publiés avant l'été. Dès réception, ils seront mis en ligne sur le site de notre association.

RENCONTRE ESTUDIANTINE EN PAYS LIGÉRIEN

À l'invitation de son président, Hugo Girard, le *Student Port* de Nantes Saint-Nazaire - dont tous les membres sont adhérents de notre association - a accueilli le temps d'un week-end son homologue normand.

Les 26 et 27 mars derniers, les futurs ingénieurs du génie maritime ont organisé au profit de leurs camarades du Havre une visite des villes de Saint-Nazaire et de Nantes, des Chantiers de l'Atlantique, en passant par l'exposition du parc éolien en mer de Saint-Nazaire. Cette rencontre a permis de renouveler les liens existants entre les étudiants de ces deux *Student Port* et ouvre des perspectives sur de futurs projets communs.



1. <https://www.obs-droits-marins.fr/>

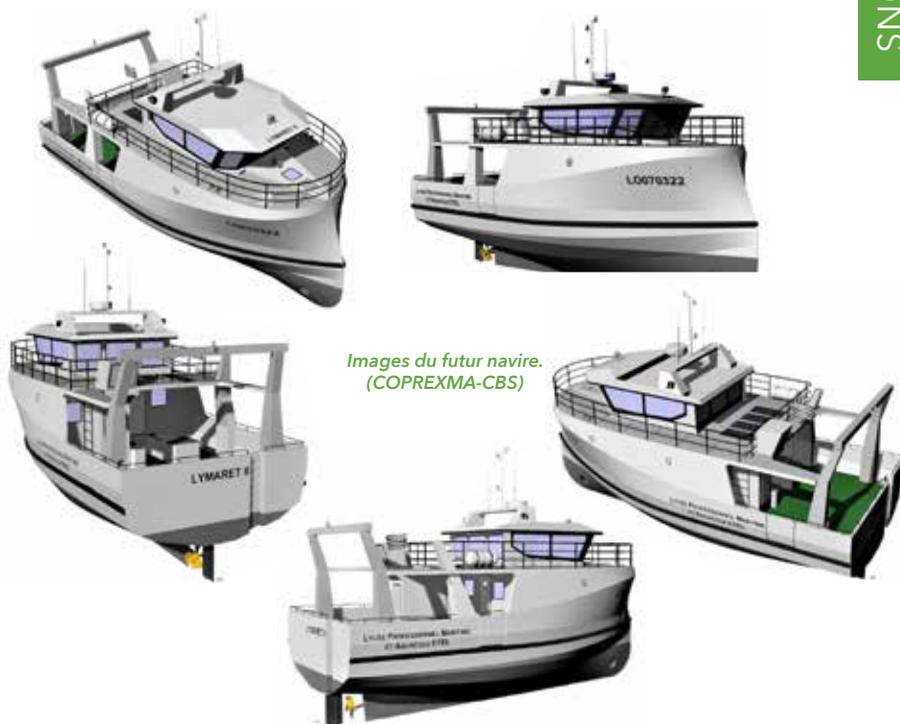
NOUVELLES DES RÉGIONS - BRETAGNE

UN NOUVEAU BATEAU-ÉCOLE POUR LE LYCÉE PROFESSIONNEL MARITIME ET AQUACOLE D'ÉTEL.

Lors de sa visite sur place début mars, le sous-préfet s'est montré très intéressé par le projet de construction du nouveau navire école. Dans le cadre du Plan "France Relance", la directrice du lycée maritime et aquacole a présenté au sous-préfet de Lorient, les grands axes des projets en cours ou à venir pour améliorer l'accueil et l'enseignement des élèves de l'établissement. Elle a notamment présenté le projet de construction du bateau-école **Lymaret-II** (pour **LY**cée **MAR**itime **ET**el **II**) qui devrait pouvoir être mis à l'eau pour la rentrée 2023.

Commandé au Chantier Bretagne sud de Belz, le Lymaret II (d'un coût estimé de 830 000 €) devrait être une unité de 11,98 m pour 5 m de large et un creux de 2 m, à propulsion hybride parallèle de 184 kW, thermique et électrique avec 3 heures d'autonomie à 5 nœuds pour des manœuvres en ria, et des panneaux solaires. Il est conçu par le bureau d'architecture navale Coprexma. La construction devrait débuter en juin. Les élèves du lycée devraient en partie participer à la construction, sur les soudures par exemple. Il sera doté d'un système de gestion des déchets (eaux noires, grises, huiles) plus performant que sur les deux bateaux-école actuels du lycée. Ce nouveau bateau remplacera le Lymaret I, une unité de 9 m construite en 2001 et aujourd'hui dépassée avec sa machine très petite, où on n'arrivait pas à entrer et la passerelle qui pouvait à peine accueillir 2 personnes.

Le nouveau bateau-école disposera d'une salle de cours communiquant avec la passerelle, de postes avec couchettes et douche pour les élèves et les enseignants, d'un carré pour se restaurer et d'un grand espace machine pour pouvoir circuler et travailler au-



Images du futur navire.
(COPREXMA-CBS)



La directrice, présente le simulateur de navigation au sous-préfet.
(Photo : Le Télégramme)

tour. Entre le moteur et le réducteur, se trouve un moteur-alternateur électrique qui dans un sens peut recharger un parc de batteries ou, dans l'autre, faire tourner le moteur électrique. Le bateau pourra utiliser sa propulsion électrique pour évoluer à basse vitesse, notamment au port. Les élèves pourront ainsi apprendre à entretenir les moteurs thermiques, mais aussi les systèmes électriques ainsi que des panneaux solaires ou éoliennes.

Pour le lycée, ce bateau s'ajoute à une série de modernisations: le simulateur de navigation attendu depuis plusieurs années installé en octobre 2021 (300 000 € financés par la région Bretagne), et une solution de purification d'eau pour la ferme aquacole, ainsi que les travaux de réhabilitation de l'internat et des locaux et installations en mutualisation avec le lycée voisin Émile-James. (Sources : Le Marin, Mer et Marine, Le Télégramme)

Pour en savoir plus sur ce lycée professionnel maritime et aquacole : www.lycee-maritime-etel.fr



LES KROUMEN DE LA CÔTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

CHRISTINE BEHRENS

Danielle Quaini, membre du Conseil d'Administration de notre association HYDROS, est également conservatrice du Centre de Documentation de la Marine (CDM), au sein de la Fédération Nationale du Mérite Maritime. Danielle nous a récemment fait savoir que le CDM détenait une copie numérique de l'ouvrage de Madame Christine Behrens, publié en 1974, intitulé « Les Kroumen de la Côte Occidentale d'Afrique ».

Les plus anciens d'entre nous ont bien connu ces compagnies qui desservait la COA : Delmas-Vieljeux bien entendu, mais également La Caennaise, les Chargeurs Réunis, Fabre, Fraissinet... Toutes ont fait appel aux services de ces Kroumen, entre vingt-cinq et cent hommes, selon les navires et les voyages.

« Les Kroumen sont connus sur toute la côte occidentale d'Afrique comme main d'œuvre spécialisée dans les opérations de déchargement et de chargement de fret de la marine marchande européenne et en particulier dans la manutention du bois ; mais ils se caractérisent surtout par le fait qu'ils accompagnent les navires de commerce pour la durée du voyage vers le Sud à partir des ports de Sierra Leone, Libéria ou Côte d'Ivoire. Cette habitude de migration temporaire des hommes dans la navigation est ancienne et s'applique à l'origine aux seules populations côtières Krou, sises de part et d'autre de l'actuelle frontière séparant les républiques de Libéria et de Côte d'Ivoire.

Or ce phénomène subit depuis plu-



sieurs années un double changement : changement qualitatif concernant la composition des équipes embarquées, puisque "Kroumen" n'est plus aujourd'hui synonyme exclusif d'hommes de la Côte de Krou et qu'à ceux-ci se mêlent depuis quarante ans et de plus en plus de nombreuses autres ethnies ouest-africaines ; changement quantitatif aussi, particulièrement depuis l'Indépendance, marqué par une nette diminution de ces migrations temporaires qui connurent leur apogée à la fin du XIX^{ème} siècle », résume l'auteur. Dans cette thèse monumentale, extrêmement fouillée, Christine Behrens fait œuvre d'historienne, mais également de géographe avérée. Elle analyse d'abord la genèse

des rapports entre Kroumen et européens sous leur aspect socio-économique, et retrace l'évolution de la fin du XVIII^{ème} siècle jusqu'aux années 70 en insistant sur le rôle décisif des premiers au moment de l'expansion coloniale européenne.

L'étude se concentre ensuite sur la seule « navigation » des Kroumen de la république de Côte d'Ivoire, dont l'importance est évaluée tant par le nombre des embarquements que par l'origine des embarqués ; on découvre ainsi ce travail difficile et dangereux dont ils se sont fait une spécialité : les élingues qui lâchent, des troncs d'okoumé mal arrimés, une houle trop violente... et c'est l'accident. Puis suit une étude détaillée sur le genre de vie du navigateur, dans son double aspect - à bord des navires et à terre entre les voyages - avec un chapitre consacré aux revenus et à leur utilisation : le mariage, l'habitation, le mobilier...

Pour ce chapitre, l'auteur a puisé aux sources mêmes de l'information en interrogant les Kroumen embarqués, comme elle, à bord du « Frank Delmas », et dans leur village.

Sont ainsi décrits le rôle du « chef cacatois » pour l'embauche, ses responsabilités à bord et son niveau de vie à terre. Nous découvrons les « mouillé », « chef-panneau », « patron-cale »..., leur travail à bord mais également leurs occupations secondaires entre les embarquements : les cultures vivrières (riz, manioc) et commerciales (café et cacao), la chasse et la pêche.

Enfin, s'agissant d'une véritable thèse, extrêmement riche, l'ouvrage est illustré de nombreux tableaux, courriers, cartes et photographies. Toute un aspect que nous n'avions pas le temps d'explorer lors de nos embarquements !

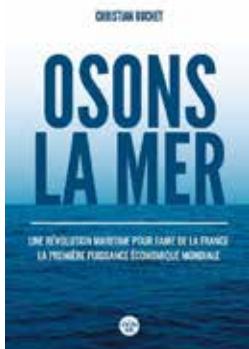
Quinze ans plus tard, en mai 1989, Thalassa diffusait un reportage consacré aux Kroumen dont la population affectée à ce métier n'atteignait plus que 5 000 personnes. Changement de style de vie (les navigateurs ne veulent plus embarquer), évolutions de l'architecture des navires, changement de paradigme commercial (ouvraison locale : on ne charge plus des grumes mais des conteneurs remplis de planches), création d'un port en eau profonde à San Pedro. Pourtant quelques Kroumen, ces maîtres du chargement des billes de bois sur les cargos grumiers continuent d'embarquer pour participer non plus à la manutention de fret mais à l'entretien des bateaux. Il ne restera bientôt plus rien de cette épopée pluriséculaire ! D'où le réel intérêt que représente une telle thèse.

« Les Kroumen de la côte occidentale d'Afrique » Christine Behrens

Dépôt légal : 4^{ème} trimestre 1974
CNRS / CEGET

ISBN - 2-222-01647-9 - 243 pages

Ce livre est épuisé chez l'éditeur, mais une version dématérialisée peut être demandée au Centre de Documentation Maritime cdm.meritemaritime.fnm@gmail.com



OSONS LA MER CHRISTIAN BUCHET

Résumé :

La mer est cette "Nouvelle Frontière" dont la France a besoin pour gagner en mobilité et en compétitivité. Elle donne les clés d'un avenir désirable et durable.

Avec ses 20 000 km de côtes et ses 11 millions de km² de surface maritime, la France possède, grâce à l'outre-mer, le deuxième domaine maritime du monde après les États-Unis... mais le premier par sa diversité. Recouvrant près de 72 % de notre planète, la mer forme un univers à plusieurs dimensions qui recèle une biodiversité et des quantités de potentialités insoupçonnées.

Comme en témoignent les leçons de l'histoire maritime mondiale, la mer est bien l'atout gagnant de la France et la grande chance de l'Europe : « Qui tient la mer, tient la terre ». Il est donc grand temps de changer de paradigme et de la « faire entrer à l'intérieur des terres », pour qu'elle devienne le moteur de notre économie. Tant que les villes de l'intérieur ne seront pas mieux reliées à leurs ports régionaux, ceux-ci n'auront pas au plan international le rang qui leur revient.

En mettant son savoir-faire scientifique et technologique au service de ce domaine maritime exceptionnel, la France pourrait se hisser au rang de première puissance économique mondiale et conférer à l'Union européenne un rayonnement nouveau. Notre Europe démocratique sera maritime ou ne sera pas. Et c'est bien là une question de volonté

politique : il ne faut pas laisser aux États autoritaires le monopole des visions de long terme. Osons la mer et amorçons une vraie révolution dans notre archipel français !

Christian Buchet, né le 29 août 1957 à Boulogne-Billancourt, est un universitaire, auteur, conférencier géo-politologue, spécialiste de la mer. Il dirige le Centre d'études de la mer de l'Institut catholique de Paris. Académicien de marine, il intervient dans les médias en tant qu'expert international. Il est un des organisateurs des Mardis de la mer.

Voir la tribune de l'auteur dans le magazine *Entreprendre* :

<https://www.entreprendre.fr/une-revolution-maritime-pour-faire-de-la-france-la-premiere-puissance-economique-mondiale/>

Éditeur : Le Cherche Midi

Paru le 3 mars 2022

Livre broché de 167 pages

Format 14 x 21 cm - Prix : 15 €

EAN 978-2749174020

ISBN 2749174023



"L'INTENDANCE DE LA ROCHELLE À LA FIN DU XVIIÈME SIÈCLE"

PASCAL EVEN

Le mémoire sur la généralité de La Rochelle a été rédigé en 1698 dans le cadre de l'enquête destinée à l'instruction du duc de Bourgogne, héritier du royaume. Il constitue un document de première importance pour l'histoire des deux anciennes provinces d'Aunis et Saintonge, réunies

en 1694. Son auteur, Michel Bégon, intendant de la nouvelle généralité, met l'accent sur les particularités de la circonscription administrative, dont le port arsenal de Rochefort qui fait l'objet d'une description enthousiaste. Il aborde la question religieuse, qui a profondément marqué l'histoire des deux provinces et qui reste d'actualité avec la politique de l'administration royale à l'égard des nouveaux convertis. Il mentionne les marais salants, générateurs de profits. Il donne également une description détaillée du phare de Cordouan, qui relève aujourd'hui de la Gironde. Pascal Even, archiviste paléographe, docteur ès lettres, a été successivement responsable du Centre des Archives diplomatiques de Nantes, directeur des archives départementales de la Charente-Maritime, chef de département à la Direction des archives de France, sous-directeur au Service interministériel des archives de France, responsable du service des archives à la direction des archives du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. Il a écrit *Les hôpitaux en Anunis et Saintonge sous l'Ancien Régime* (Geste Éditions, 2003), *Histoire de La Rochelle* (Gisserot, 2012) et a participé à plusieurs ouvrages collectifs sur l'histoire de Saint-Jean-d'Angély et de l'île de Ré. Cette nouvelle édition critique de l'enquête des intendants enrichit la connaissance de la France d'Ancien Régime en couvrant le territoire de la généralité de La Rochelle.

Éditeur : Comité Des Travaux Historiques et Scientifiques (CTHS)
Date de parution : 12/01/2022
Collection : Notices, inventaires et documents d'histoire moderne et contemporaine
Format : 23 x 15 cm
Livre broché de 344 pages
EAN 978-2735509379
ISBN 2735509370



LES BATEAUX ARMÉS DE LA LOIRE AU COURS DE LA GUERRE DE VENDÉE ALAIN GAILLARD

Lorsqu'en 1793, éclate l'insurrection Vendéenne, la Loire s'avère un enjeu majeur. Pour les républicains nantais, c'est une voie de communication essentielle à l'économie locale ; pour les rebelles, l'enjeu est de pouvoir communiquer d'une rive à l'autre.

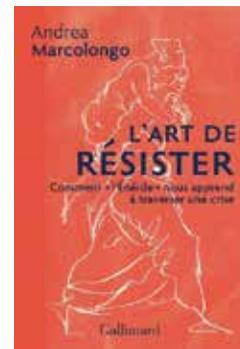
Seuls les républicains ont les moyens matériels de prendre le contrôle du fleuve en armant des bateaux. Cette marine fluviale échelonnée entre Angers et Paimboeuf va non seulement contrôler et sécuriser la navigation, mais aussi participer activement à la répression.

Après la chute de Robespierre, ces bateaux armés vont jouer un rôle crucial dans les tentatives de pacification. Celles-ci aboutiront à la signature de l'éphémère traité de paix de la Jaunaye le 17 février 1795. Il faudra attendre l'été 1796, alors que les tensions s'apaisent, pour que ces bateaux armés de la Loire soient retirés du service.

L'auteur a choisi de retracer l'histoire très méconnue des bateaux armés sur la Loire, appelés aussi "Chaloupes Canonnières", qui occupèrent un rôle certain dans le dé-

roulement de la Guerre de Vendée, enjeu majeur pour les Vendéens qui allaient avoir besoin de franchir le fleuve pour communiquer avec les Chouans, et pour les habitants de Nantes pour qui cette grande voie de communication était essentielle à la survie de leur économie locale. On assiste ainsi à l'organisation d'une véritable marine fluviale, comptant 41 embarcations, établie pour surveiller la Loire de Paimboeuf à Angers.

Éditions La Chouette de Vendée
Date de parution : décembre 2020
240 pages - Prix : 22 €
ISBN 979-10-92338-30-0



L'ART DE RÉSISTER, COMMENT « L'ÉNÉIDE » NOUS APPREND À TRAVERSER UNE CRISE ANDREA MARCOLONGO

"L'Énéide" n'est pas un poème pour temps de paix. Ses vers ne sont pas appropriés lorsque tout se passe sans accroc. Son chant est destiné au moment où se fait sentir l'urgence de retrouver notre chemin vers un après qui nous sidère par sa différence avec l'avant dans lequel nous avons toujours vécu.

Pour le dire en langage météorologique : la lecture de "l'Énéide" est chaleureusement recommandée au beau milieu de l'ouragan, et si possible sans parapluie. Car Énée n'a plus de patrie sur laquelle mettre le cap : il s'éloigne des ruines de la sienne, son père sur le dos, à la recherche d'un nouveau départ, armé des biens les plus précieux. Sa capacité à résister et la force de son espoir sont exemplaires et elles

constituent une leçon d'une actualité saisissante.

Andrea Marcolongo, née le 17 janvier 1987 à Crema (province de Crémone, Lombardie), est une journaliste et essayiste italienne.

Pour mémoire, Andrea Marcolongo est "Écrivain de Marine", corps rattaché à la Marine nationale comme le sont les "Peintres de la Marine".

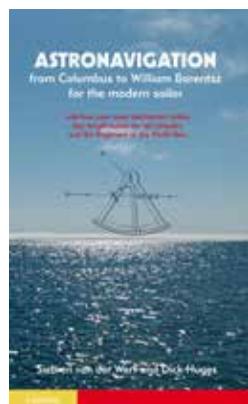
Éditeur : Gallimard

Essai broché paru le 14 octobre 2021
272 pages, 1 carte

Prix : 21 € - Format : 14 x 20,5 cm

EAN 978-2072930829

ISBN 2072930820



ASTRONAVIGATION FROM COLUMBUS TO WILLIAM BARENTSZ FOR THE MODERN SAILOR DICK HUGES & SIEBREN VAN DER WERF

L'ouvrage "Astronavigation" avec le sous-titre "De Colomb à Willem Barentsz pour le marin moderne" a été récemment publiée par les éditions Lanasta. Comme le titre et le sous-titre le suggèrent déjà, cette publication s'adresse à tous ceux qui veulent naviguer en eau libre avec un bateau ou une embarcation.

La Hollande nautique-pratique et nautique-historique s'est enrichie d'un livre très intéressant, unique en son genre. Il contient des tableaux pour les prochaines décennies dans le monde entier.

Il s'agit donc d'un excellent livre de secours pour le navigateur océanique, pour la navigation d'urgence

en cas de défaillance du GPS pour une raison quelconque. Et le navigateur en fauteuil a accès à des informations historiques de navigation tout à fait extraordinaires.

Prendre la hauteur du pôle :

Pour le navigateur du XVI^e siècle, cela signifiait trouver sa latitude. Il y a cinq siècles, jour pour jour, les premiers manuels nautiques sur la navigation céleste sont parus sous forme imprimée, avec des tables de déclinaison écrites pour 1517-1520. Ils expliquaient comment trouver votre position en prenant la hauteur du soleil ou de l'étoile polaire. Et quel cap suivre pour trouver votre port. Ce sont des techniques qui ont prouvé leur valeur à travers les siècles.

Dans ce livre, Siebren van der Werf et Dick Huges font revivre ce format pour le marin moderne, qui dispose d'un sextant et d'une horloge précise. On y trouve des tables de déclinaison modernes pour quatre ans, 2017-2020, mais qui peuvent aussi être utilisées pour au moins douze ans, sans perte significative de précision. Il existe aussi des tables qui donnent la durée de la période de lumière du jour, c'est-à-dire le temps entre le lever et le coucher du soleil. Elles vous permettent de trouver votre longitude, ce qui n'était pas vraiment possible au XVI^e siècle. Et bien sûr, il y a le "Régiment de l'étoile polaire" dans une version nouvelle et conviviale. L'histoire d'une traversée transatlantique de Dick Huges, où il a utilisé la navigation céleste, d'abord par nécessité, puis par passion, illustre les procédures.

L'auteur, Siebren van der Werf (1942), est un physicien. Il a donné un cours facultatif sur l'astronavigation à l'université de Groningue pendant dix ans. Auteur de nombreux articles sur la navigation et la réfraction. Ses travaux récents portent sur le phénomène Nova Zembla, dans lequel il montre que le retour prématuré controversé du soleil le 24 janvier 1597, vu par les hommes de Willem Barentsz, était un mirage. En 1997, il a reçu le prix Samuel Burka de l'American

Institute of Navigation pour un article sur les distances lunaires.

Le co-auteur, **Dick Huges** (1944), a été contraint d'entrer dans le monde de l'astronavigation lors d'un voyage en voilier en Amérique en 1984. Il a effectué plusieurs voyages à la voile, dont un tour du monde en solitaire. Il publie dans des magazines et des livres sur la navigation au sextant, le matelotage classique en pratique, etc.

Éditions Lanasta

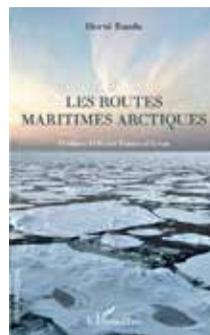
Date de publication : 25-10-2021

Livre broché de 96 pages - Disponible en anglais ou en néerlandais

Format : 12,5 x 20,6 cm - Prix 14,95 €

ISBN 978-90-8616-342-7

website : www.lanasta.eu



LES ROUTES MARITIMES ARCTIQUES

PAR HERVÉ BAUDU,
ÉDITIONS DE L'HARMATTAN

Ce livre, préfacé par Olivier Poivre d'Arvor, Ambassadeur pour les pôles et les enjeux maritimes, est rédigé dans l'esprit des autres ouvrages de l'auteur, professeur à l'ENSM, (sur la Manœuvre et les Colregs), il est dédié aux marins qui naviguent dans les zones polaires comme à ceux qui s'intéressent à la géopolitique.

Vous pouvez avoir un aperçu du contenu sur ce lien : <http://liseuse.harmattan.fr/978-2-14-020616-0>

L'ouvrage est disponible sur le site de l'éditeur (https://www.editions-harmattan.fr/livre-les_routes_maritimes_arctiques_herve_baudu-9782140206160-72755.html) ou sur toutes les plateformes de vente en ligne (Amazon, Fnac etc.) au prix de 17 €.

UN PEU D'HISTOIRE MARITIME

Informations rassemblées et illustrées par Yves-Noël Massac

2 janvier 1972

Date de naissance de Brittany Ferries sous l'impulsion d'Alexis Gourvennec, financée par la SICA de Saint-Pol-de-Léon et par la Chambre de commerce et d'industrie de Morlaix, afin de proposer des débouchés commerciaux aux coopératives agricoles bretonnes, sur le marché britannique à la suite de l'adhésion du Royaume-Uni à la Communauté économique européenne, tout en prenant en compte le développement touristique de la région.



Le Kérisnel mis en service en 1973.



Le Salamanca, mis en service en 2022.
(Photos : Brittany Ferries)

Il y a 50 ans, un groupe d'agriculteurs bretons a été confronté à un défi. Ils voulaient trouver un moyen de désenclaver leur région et d'acheminer efficacement leurs produits vers l'Angleterre, en contournant les itinéraires établis des ferries de la Manche orientale. Les chances sont minces, mais ils font pression pour la construction d'un port en eau profonde à Roscoff, puis obtiennent leur premier navire, le Kerisnel. La compagnie BAI ((pour Bretagne, Angleterre, Irlande) était née..., vite renommée Brittany Ferries et devenue depuis un fleuron du transport maritime.

La première traversée de la Manche est effectuée le 2 janvier 1973 par le Kérisnel.

En 1976, la ligne Saint-Malo-Portsmouth est créée. Les lignes Ros-

coff-Cork et Plymouth-Santander sont ouvertes en 1978. En 1986, l'ouverture d'une nouvelle plate-forme à Caen-Ouistreham permet la desserte de Portsmouth et Cherbourg est relié à Poole.

Pour en savoir plus :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Brittany_Ferries

Vidéo pour les 50 ans :

<https://ferryshippingnews.com/video-brittany-ferries-50th-anniversary-2-min/>

5 janvier 1922

Mort d'Ernest Shackleton



Ernest Henry Shackleton naît en 1874 à Kilkea, en Irlande. Engagé dans la marine marchande, il participe à l'expédition Discovery en Antarctique, menée par Robert Falcon Scott entre 1901 et 1904. Cela lui inspire sa propre expédition, Nimrod, conduite entre 1907 et 1909, un succès qui lui vaut d'être anobli par le roi Édouard VII. Après la conquête du pôle Sud en 1911 par Roald Amundsen, Shackleton prépare la traversée du continent blanc via le pôle : c'est l'objectif de l'expédition **Endurance**, lancée en 1914. Mais au cours du périple, l'Endurance se retrouve prisonnier des glaces pendant plusieurs mois, poussant l'équipage à organiser un sauvetage périlleux mais couronné de succès : un véritable exploit et un exemple en termes d'entraide et de survie. Après s'être porté volontaire pendant la grande Guerre, Shackle-

ton lance Shackleton-Rowett, une « expédition océanographique et subantarctique ». Le 5 janvier 1922, en route vers le Sud à bord du Quest, il décède, victime d'une crise cardiaque. A la demande de sa femme, Emily Shackleton, l'explorateur est enterré en Géorgie du Sud, île qu'il avait traversée pour sauver l'équipage de l'Endurance quelques années plus tôt.



L'Endurance penché sur la banquise de l'Antarctique en 1914 (Photo by Frank Hurley/Royal Geographical Society via Getty Images)

L'épave de l'Endurance, le navire d'Ernest Shackleton, a été découverte dans la mer de Wedell par 3000 mètres de fond, ont annoncé mercredi 9 mars 2022 ses découvreurs. Emprisonné pendant des mois, le trois-mâts goélette de 44 mètres avait été lentement brisé par la glace avant de sombrer en novembre 1915 au large de l'Antarctique. « C'est de loin la plus belle épave de bois que j'ai jamais vue. Elle se tient droite, très fière sur le fond marin, intacte, dans un fantastique état de préservation. On peut même lire son nom Endurance inscrit en arc de cercle sur la poupe », s'est réjoui le directeur de l'expédition d'exploration organisée par le Falklands Maritime Heritage Trust. L'épave a été découverte à environ six kilomètres du site du naufrage. L'expédition de recherche - comptant une centaine de personnes - avait quitté le Cap le 5 février à bord d'un brise-glace sud-africain, en espérant retrouver l'épave avant la fin de l'été austral.

Découvrez les premières images de l'épave de l'Endurance avec les liens : <https://www.lefigaro.fr/>

[flash-actu/decouverte-de-l-epave-de-l-endurance-d-ernest-shackleton-au-large-de-l-antarctique-20220309, https://www.sudouest.fr/sciences-et-technologie/video-disparue-en-1915-l-epave-de-l-explorateur-ernest-shackleton-retrouvee-au-large-de-l-antarctique-9582328.php](https://www.sudouest.fr/sciences-et-technologie/video-disparue-en-1915-l-epave-de-l-explorateur-ernest-shackleton-retrouvee-au-large-de-l-antarctique-9582328.php) Images de l'expédition de recherche de l'épave : <https://www.meretmarine.com/fr/science-et-environnement/antarctique-l-epave-de-l-endurance-d-ernest-shackleton-a-ete-retrouvee>



Poupe de l'Endurance avec le nom bien visible sur le tableau arrière. (Photo : Falkland Maritime Heritage Trust)



Le gaillard d'arrière avec la barre à roue et la proue de l'Endurance. (Photos : Falkland Maritime Heritage Trust)

Depuis le naufrage, toutes les tentatives pour retrouver l'Endurance s'étaient soldées par un échec, jusqu'à aujourd'hui avec l'expédition Endurance22 qui a utilisé des technologies de pointe, et notamment deux drones sous-marins pour explorer la zone.

11 janvier 1962

Il y a soixante ans... le paquebot France était inauguré.

Le paquebot a, dès lors, marqué l'histoire de la cité Océane. C'était il y a tout juste 60 ans, le 11 janvier 1962. Le France, mis à l'eau deux ans

plus tôt à Saint-Nazaire, était inauguré dans son port d'attache, Le Havre, par le Premier ministre de l'époque, Michel Debré. Il est alors le plus grand paquebot du monde (et le restera jusqu'à sa démolition), avec ses 316 mètres de long, et considéré par beaucoup comme le plus beau. Ce n'est que quelques jours plus tard, le 3 février, que France s'élance pour la première fois vers New-York, après une première traversée vers les Canaries.



Le paquebot France arrivant au Havre, pour son inauguration le 11 janvier 1962. - Collection French Lines & Compagnies

13 janvier 2012

Il y a 10 ans, naufrage du Costa Concordia



Vue aérienne du Costa Concordia chaviré. (Photo : Douanes italiennes)



Le Costa Concordia vu du port de Giglio.

Le naufrage du Costa Concordia, luxueux paquebot de croisière qui a chaviré après avoir heurté des rochers au large de la petite île italienne du Giglio, s'est produit le 13 janvier 2012, tuant 32 personnes dans l'une des pires catastrophes maritimes d'Europe.

Des survivants sont retournés sur l'île pour rendre hommage aux morts et remercier à nouveau les insulaires qui, dans l'obscurité et au cœur de l'hiver, ont aidé 4 200 membres

d'équipage et passagers - soit plus de six fois le nombre d'hivernants cette nuit-là.



La brèche principale avec son gros rocher arraché au fond, à l'arrière du flanc bâbord. (Photo : AFP)



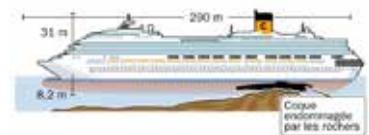
Relevage de l'épave. (Photo : Gregorio Borgia-AP-SIPA)

S'il y a eu de nombreux héros cette nuit-là, le capitaine du navire, Francesco Schettino, n'en fait pas partie. Qualifié de "capitaine lâche" par les médias italiens pour avoir abandonné le navire pendant le sauvetage, il a été condamné à 16 ans de prison en 2017 pour homicide involontaire. Rappel des faits :

Le navire : 290 m de long, 38 m de large, déplacement 12 000 t, coût 450 millions d'€.

Le 13 janvier 2012 à 21h44 : Le Costa Concordia, transportant 4 229 personnes, s'approche trop près de l'île du Giglio pour une parade nocturne. Il heurte un récif, créant une brèche sur son flanc bâbord arrière de plus de 70 m.

Le naufrage du Costa Concordia



À 22h10, le capitaine tente de faire demi-tour mais le navire s'échoue à moins de 50 m du rivage et commence à chavirer. L'évacuation débute plus d'une heure après la collision. Bilan : 32 morts dont 2 disparus. Le Concordia est finalement resté sur le flanc pendant deux ans et demi, ressemblant à une baleine blanche échouée, avant d'être évacué vers Gênes pour son démantèlement.

Pour en savoir plus : https://fr.wikipedia.org/wiki/Naufrage_du_Costa_Concordia

31 janvier 1616

Découverte du Cap Horn

Au début des années 1600, la Compagnie néerlandaise des Indes orientales contrôle le Cap de Bonne-Espérance et le Détroit de Magellan, les deux seuls passages connus pour rejoindre l'Extrême-Orient. La compagnie possède ainsi le monopole du commerce entre les Pays-Bas et l'Asie et ses richesses. Pour briser ce monopole, le marchand néerlandais Isaac Le Maire décide de chercher une voie maritime alternative. Il réussit à convaincre les commerçants de la ville hollandaise de Hoorn de financer une expédition composée de deux navires, l'Eendracht, commandé par son fils, Jacob Le Maire, et le Hoorn, commandé par le navigateur Willem Cornelisz Schouten. L'expédition embarque le 14 juin 1615. Le Hoorn est détruit lors d'un accident en Patagonie, mais le voyage d'exploration se poursuit. Le 31 janvier 1616, l'Eendracht passe au sud de la Terre de Feu et aperçoit une île, baptisée « Hoorn » en l'honneur de la ville ayant financé l'expédition. Le cap situé au Sud de l'île prend le nom de Cap Horn. Jusqu'au creusement du Canal de Panama, il devient un point de passage important pour le commerce entre l'Europe, l'Extrême-Orient et l'Australie.



Le Cap Horn avec sa haute falaise.



L'île Horn avec à gauche le célèbre cap. Le phare se trouve sur la pointe à droite, au-delà de la photo.



Carte de l'île Horn avec le cap Horn au sud.



Vue satellite de la partie sud de l'île Horn avec son fameux cap.



Site du phare avec les divers bâtiments et à gauche le monument.



Gros plan sur le phare.

Le phare a été mis en service le 17 novembre 1991. Il est situé à environ 2 km à l'Est-Nord-Est du cap Horn. Il est accessible uniquement par bateau. Depuis 2006, le phare est accolé à un bâtiment de bois et de briques mesurant environ 60 m² qui abrite le gardien et sa famille. À proximité, se trouve une station mé-

téorologique et une petite chapelle construite en bois. Une sculpture et un monument près du phare sont des monuments à la mémoire des nombreux marins qui sont morts "en passant par le Cap Horn". C'est le phare traditionnel le plus au sud du monde ; il se trouve à la latitude 55° 57,9' S. Le site est ouvert au public, mais la tour est normalement fermée.

D'une hauteur de 11,50 m, le phare a une élévation de 62 m et une portée de 12 milles.

9 février 1942

Fin du paquebot Normandie.

Lorsqu'il entre finalement en service commercial, le Normandie est le plus grand paquebot au monde. Son voyage inaugural est entouré d'un grand prestige et, après des modifications en 1936, le luxueux paquebot continue sa carrière.



Normandie. (Image originale noir & blanc colorisée)



Dernière arrivée à New York, août 1939. (Image : Normandie Héritage)

Celle-ci est cependant interrompue par la Seconde Guerre mondiale. Le navire est alors désarmé et reste à quai dans le port de New York. Fin 1941, il est réquisitionné par les États-Unis et renommé **USS Lafayette**, pour être transformé en transport de troupes rapide. Un incendie accidentel se déclare durant les travaux en 1942. Les tonnes d'eau utilisées par les pompiers font chavirer le navire sous l'effet de la

marée. Après la guerre, la France refusa de le récupérer. La coque du navire, réduite à l'état d'épave, sera alors démolie en octobre 1946.



Normandie immobilisé à New York en août 1941. (Photo : US Navy)



L'USS Lafayette en feu dans le port de New York commence à gîter sous le poids de l'eau déversée par les bateaux-pompes. (Photo : US National Archives)

Le 9 février 1942, les travaux de réaménagement sont toujours en cours. L'opération du jour consiste notamment à retirer quatre grandes colonnes d'acier dans le grand salon, et nécessite un chalumeau. Ce jour-là, le salon, bien que débarrassé de son mobilier et de ses décors, est rempli de milliers de paquets de gilets de sauvetage en kapok (matière très inflammable), qu'une équipe chargée de poser du linoléum déplace en permanence. Le découpage des deux premières colonnes se passe sans encombre, puis survient la pause déjeuner et la troisième est ensuite retirée. C'est lors de l'attaque de la quatrième que l'incident survient : une gerbe d'étincelles et des morceaux de métal incandescent touchent un des paquets de gilets, soit par maladresse du porteur du chalumeau, soit parce que l'assistant chargé de protéger les paquets avec un bouclier métallique l'a retiré trop tôt. Plusieurs paquets s'embrasent rapidement, et les per-

sonnes présentes, tentant d'éloigner les paquets qui semblent indemnes, ne font qu'accélérer la propagation de l'incendie. De plus, aucun extincteur ne se trouvait dans le compartiment et les membres d'équipage chargés de lutter contre le feu ne sont pas prévenus à temps : il s'agit de toute façon d'hommes non formés, qui avaient bénéficié d'une promotion à un poste a priori tranquille. Lorsque l'incendie semble éteint, vers 18 h, il apparaît que 10 000 tonnes d'eau ont été déversées sur bâbord, dont plus de la moitié stagne encore dans les hauts du navire. Les chaufferies restent pour leur part préservées. En début de soirée, le Lafayette semble sauvé : il s'est stabilisé, et l'on peut même embarquer pour évaluer les dégâts, qui ne sont importants qu'en apparence : le navire pourra être remis en état. C'est sans compter les marées : la mer se retire, puis revient, déséquilibrant le navire. À 2 h 40, il chavire définitivement. (D'après Wikipédia)



Normandie chaviré dans le port de New York. (Photo : DR)

Une question : Incendie du Normandie, le plus grand paquebot français a-t-il été saboté par les nazis à New York en 1942 ? Le documentaire "Normandie ne partira pas ce soir" de Tal Zana est revenu sur la tragique destinée du plus grand paquebot français, détruit par les flammes à New York en pleine Seconde Guerre mondiale. Si l'enquête officielle conclut rapidement à un incendie accidentel dû à un chalumeau, l'idée que Normandie ait pu être victime d'un sabotage s'insinue rapidement dans les esprits. « *De toutes les menaces réelles ou imaginaires - gangsters, communistes, gaullistes, journalistes... - la plus sérieuse demeure le*

sabotage par des sympathisants nazis », détaille le documentaire. Alors que le port de New York est sous le siège de sous-marins allemands, les États-Unis redoutent que le pays soit gangrené par des espions nazis. Une véritable psychose s'installe et fait craindre des attentats en tout genre. Une hypothèse renforcée lorsque le FBI démantèle un puissant réseau d'espions allemands avant même la destruction du navire. « *L'équipage du Normandie découvre que l'Allemagne surveillait le navire depuis presque deux ans* », raconte le documentaire. Le sabotage ne fait aucun doute pour les autorités américaines et le président Roosevelt. Le documentaire, riche en images d'archives, laisse planer le doute à la manière d'un polar, sans pouvoir réellement prouver ces allégations, d'autant qu'il évoque une autre hypothèse : l'implication de la mafia. Le documentaire "Normandie ne partira pas ce soir" a été diffusé le 6 février à 23h55 sur France 5.

Extraits du documentaire :

https://www.francetvinfo.fr/culture/patrimoine/histoire/video-incendie-du-normandie-le-plus-grand-paquebot-francais-a-t-il-ete-sabote-par-les-nazis-a-new-york-en-1942_4930381.html

14 février 1772

DU Boisguehenneuc prend possession des Kerguelen

Il y a 250 ans, Charles Marc du Boisguehenneuc, dont le berceau familial se trouve à Tréogat, prenait possession, au nom de la France, de l'archipel des Kerguelen.

Charles Marc du Boisguehenneuc est né en 1740 à Dirinon. Il commence à servir en 1751 dans les milices garde-côtes avant de faire son entrée, quatre ans plus tard, dans le corps des gardes de la Marine. Il devient officier de La Royale. En 1793, après de nombreuses campagnes, il est promu au grade d'enseigne de vaisseau. En avril 1771, il prend place à bord du **Berryer** sous le commandement d'Yves de Kerguelen. Le navire marchand quitte Lorient pour

une mission secrète ordonnée par le roi Louis XV. Yves de Kerguelen est persuadé qu'il existe un sixième continent dans le grand sud et veut le découvrir. Arrivé à l'Île de France (future île Maurice), Yves de Kerguelen réalise que son bateau n'est pas apte à affronter les difficiles mers du Grand Sud. Il décide alors de faire passer l'équipage du Berryer sur deux bateaux qui étaient au mouillage dans le port : la Fortune, une flûte plus légère, et le Gros Ventre, une gabarre royale. Le Gros Ventre est commandé par un autre Bigouden : Louis de Saint-Allouarn.

Les deux embarcations prennent la mer le 16 janvier 1772, cap au sud. Le 14 février, ils découvrent une terre montagneuse totalement inhospitalière. Yves de Kerguelen fait mettre une chaloupe à la mer au nord-ouest des terres principales pour en prendre possession rapidement de peur de se faire devancer. Mais la météo est très mauvaise, la houle est forte. L'embarcation va sombrer et son équipage est sauvé in extremis. Du Boisgüehenneuc est alors chargé par Saint-Allouarn (dont il est le second) d'accoster sur cette immense île. Il y parvient en canot dans une baie à la pointe sud-ouest de l'île principale, prend possession de cette terre au nom du Roi et fait arborer le pavillon. Le lendemain, les navires, pris dans un épais brouillard, se perdent. Yves de Kerguelen qui n'a pas mis le pied à terre décide de faire route avec la Fortune vers la France où il va clamer sa découverte sans savoir que Du Boisgüehenneuc a réussi sa mission. Le Roi le reçoit et il est promu capitaine de vaisseau.

Après quelques jours, le Gros Ventre quitte à son tour les Kerguelen, direction le cap Leeuwin à l'ouest de l'Australie. Les Bretons prennent possession symboliquement de cette terre le 30 mars. Après un passage sur l'île portugaise de Timor et au port de Batavia (Jakarta), ils regagnent l'Île de France quelques mois plus tard à la stupéfaction générale car ils étaient considérés comme perdus. Malade, Saint-Allouarn va mourir le

27 octobre sur l'île. À son retour en France, Charles Marc du Boisgüehenneuc va tout dévoiler. Il atteint le port de Brest en mai 1773 après une aventure australe de deux années. Ses mérites sont récompensés : le 19 septembre, il est fait chevalier de Saint-Louis et le 11 octobre lieutenant de vaisseau. Yves de Kerguelen, quant à lui, sera traduit devant la cour martiale, perdra tous ses grades et fera même 4 ans de détention. Charles Marc du Boisgüehenneuc, père de 2 enfants, mourra 5 ans plus tard, en mer sur Le Robuste, à l'âge de 38 ans. (D'après Mer et Marine)

D'abord nommé **"France Australe"**, l'archipel formé de plus de trois cents îles ou îlots prendra le nom d'**"îles de la Désolation"** puis d'**"îles Kerguelen"**.



Carte des îles Kerguelen.

Le ferry Kalakala opéré sur Puget Sound de 1935 à 1967

Le Puget Sound est un bras de mer de l'océan Pacifique situé au Nord-Ouest Pacifique, dans le nord-ouest de l'État de Washington. Il constitue un prolongement du détroit de Juan de Fuca en face du sud de l'île de Vancouver.

Ce ferry a été construit en 1926 sous le nom de Peralta pour le service de ferry de la baie de San Francisco. Le 6 mai 1933 le Peralta a brûlé à la suite d'un incendie criminel au terminal où il était amarré, entraînant la destruction complète de sa superstructure. La coque en état a été vendue en octobre 1933 à la Puget Sound Navigation Company (PSNC). Cette société a financé sa refonte au

Lake Washington Shipyard à Houghton. La nouvelle superstructure du Kalakala a été inspirée par les avions contemporains et c'est Louis Proctor, un ingénieur de Boeing qui a fourni ce concept distinctif et moderniste. Le Kalakala est entré en service le 4 juillet 1935, devenant instantanément une icône et le deuxième objet le plus photographié dans le monde, à l'époque, après la tour Eiffel, (le pont du Golden Gate n'étant achevé qu'en 1937).



Photos du Kalakala au temps de sa splendeur.

Pendant la Seconde Guerre mondiale le Kalakala a été utilisé au transport des travailleurs des chantiers navals et du personnel de l'US Navy entre Seattle et Bremerton. Il a aussi été employé au transport des visiteurs des chantiers navals Bremerton pendant l'Exposition universelle de Seattle en 1962.

Avec l'arrivée d'un nouveau ferry dans le milieu des années 1950, le Kalakala est devenu rapidement obsolète. Mais il a continué à servir jusqu'à son retrait. En 1967, le Kalakala est vendu et termine sa vie de ferry. Après plusieurs reventes et des projets de sauvegarde, il est finalement démolé au début de 2015. (Sur une info de Mario De Fenza. Voir https://fr.wikipedia.org/wiki/MV_Kalakala)



Le Kalakala. (Photo : Museum of History and Industry, Seattle)



Le Kalakala, partiellement dépecé pour préservation de quelques morceaux, à l'abandon, avant sa démolition.

Le Havre

Plus de deux kilomètres d'archives maritimes à classer.

Au Havre, French Lines & Compagnies entame un grand chantier pour classer les archives de la marine marchande, de 1850 à 2000. C'est un patrimoine unique, qui raconte l'épopée du transport maritime de 1850 aux années 2000. Au Havre, depuis 2018, French Lines & Compagnies est chargé de conserver, sauvegarder et valoriser les archives de la marine marchande, de ses compagnies et de ses ports. Cet établissement public de coopération culturelle, soutenu notamment par la Ville et la Région, entame en ce mois de janvier un vaste travail de classement qui va durer 18 mois.



La directrice devant une partie des documents déjà classés. (Photo : Tendance Ouest)

« Nous avons, au total, plus de cinq kilomètres d'archives linéaires. La moitié reste à classer, cela correspond à 2,5 kilomètres de cartons à ouvrir. Il y a des choses passion-

nantes, d'autres moins intéressantes, des papiers en double, en triple », précisait Marie-Anne Du Boullay, la directrice de l'établissement. Devis d'armement, plans de navires, publicités, affiches, rapports d'agence, billets de gala, menus... Une équipe de quatre personnes va classer ces documents variés, appuyée par les permanents de French Lines & Compagnies.

Après les archives linéaires, suivra un chantier pour inventorier les 32 000 objets conservés par French Lines & Compagnies, du simple pin's publicitaire à la maquette de bateau de cinq mètres de long. Un travail indispensable avant d'envisager, peut-être un jour, la valorisation de ce patrimoine à travers un lieu dédié. (Voir : <https://www.tendanceouest.com/actualite-392995-le-havre-plus-de-deux-kilometres-d-archives-maritimes-a-classer>)

Des chercheurs australiens annoncent avoir retrouvé le navire de James Cook

Près de 250 ans après sa disparition dans les eaux de l'océan Atlantique, l'épave du célèbre navire du capitaine James Cook, l'Endeavour, aurait été localisée au large de l'État du Rhode Island. Mais les chercheurs à l'origine de cette découverte restent prudents. Les partenaires de recherche aux États-Unis ont toutefois qualifié cette annonce de prématurée.

L'Endeavour, sur lequel l'explorateur britannique a effectué un voyage historique vers l'Australie et la Nouvelle-Zélande entre 1768 et 1771, avait été sabordé dans le port de Newport pendant la guerre d'indépendance américaine.

« Depuis 1999, nous enquêtons sur plusieurs épaves du XVIII^e siècle dans une zone de 3,7 kilomètres carrés où nous pensons que l'Endeavour a coulé », a déclaré Kevin Sumption, directeur du Musée maritime national australien, lors d'une conférence de presse le 3 février. « Sur la base des archives et des preuves archéologiques, je suis convaincu qu'il s'agit

de l'Endeavour » a-t-il affirmé.

L'Endeavour est le navire sur lequel le capitaine Cook a navigué depuis l'Angleterre vers Tahiti puis la Nouvelle-Zélande avant d'atteindre l'Australie en 1770 et de cartographier la côte est du continent.

Lorsqu'il a coulé dans le port de Newport en août 1778, le navire avait été rebaptisé Lord Sandwich et les Britanniques s'en servaient pour détenir des prisonniers de guerre pendant la révolution américaine. Les Britanniques ont sabordé le navire, ainsi que quatre autres, pour empêcher une flotte française d'entrer dans le port de Newport pour soutenir les Américains. C'était quelques mois avant la mort de Cook à Hawaï en février 1779.

Après deux siècles au fond du port, seuls environ 15 % de l'Endeavour restent intacts, selon le musée maritime national australien. (Source : Ouest-France)



Gravure de l'Endeavour. (DR)



Maquette de l'Endeavour. (Historic Marine)

Volé en 1988

Le récit du célèbre navigateur La Pérouse retourne enfin en Seine-et-Marne.

Les différents tomes du Voyage de La Pérouse autour du monde avaient été volés en 1988 dans les archives

municipales. Vingt ans plus tard, ils avaient refait surface à Gênes. Il s'agit d'un témoignage unique de ce marin disparu pendant son Tour du monde en 1788 : Quatre tomes du carnet de voyage de l'explorateur Jean-François de La Pérouse datant de 1797 et un atlas.

Le service régional de la police judiciaire de Versailles a mené une enquête qui n'a malheureusement pas permis d'établir les circonstances exactes du vol. L'atlas était chez un collectionneur, mais on ne sait pas par où les ouvrages ont transité, a indiqué le conservateur en chef du patrimoine de Provins.

Après avoir été alerté de la trouvaille, le conservateur s'est rendu en Italie en juillet 2020 afin d'identifier les documents. Certains étaient endommagés. Puis, les cinq tomes ont pu être restitués à la France sans contrepartie. Après une restauration complète, ils devraient être numérisés et seront ensuite visibles par tous. (Source : Ouest-France)



Le tome 1 du carnet de voyage après sa restitution. (Photo : RSM77)



Carte de la mer de Chine méridionale, explorée et cartographiée par l'expédition de La Pérouse en 1787.

LES RENDEZ-VOUS PROFESSIONNELS 2022-2023

2022

▪ DU 1^{ER} AU 3 JUIN

NAVEXPO International (salon professionnel de la Navale et du Maritime) - Lorient



▪ DU 28 AU 30 JUIN

EUROMARITIME (salon euroméditerranéen de la croissance bleue) - Marseille - <https://www.euomaritime.fr>



LES CONFÉRENCES DE L'AAMM 2022-2023

▪ PARIS (14h30 - Maison de la Vie associative du XVI^{ème} arrondissement, également en visio)

18 mai « Le rôle de la Marine française dans le débarquement en Provence en 1944. L'action du Maréchal de Lattre de Tassigny (1943-1944) » - Richard Marraud

▪ PORT-LOUIS (17h30 - Citadelle)

5 mai « Légendes et superstitions de marins » - Christine Baron
2 juin « Sauvetage des sous-marins coulés » - CA (2S) Jean-Yves Nerzic

▪ TOULON (15h - musée national de la marine)

Renseignements et réservations : toulon@musee-marine.fr
10 mai « La traite des Noirs au XVIII^{ème} siècle » - Patrick Villiers
21 juin « Connaissance, état et évolution écosystémique de la Méditerranée » - Vincent Rigaud

LES RENDEZ-VOUS CULTURELS 2022-2023

▪ JUSQU'AU 31 JUILLET 2022

« La face cachée des hélices » - exposition
- Nantes (Maison des Hommes et des Techniques - 2bis, bd Léon Bureau) -
www.maison-hommes-techniques.fr



▪ À PARTIR DE FÉVRIER 2022

« Les 300 ans de l'École de médecine navale » - Rochefort (Hôtel de Cheusses et ancienne école de médecine navale)

▪ DU 5 FÉVRIER AU 31 DÉCEMBRE 2022

« D'ombres et d'écume » - exposition temporaire de la céramiste Elsa Guillaume - Rochefort (Hôtel de Cheusses et ancienne école de médecine navale)

▪ **À PARTIR DU PRINTEMPS 2022**

« Cap vers le grand large ! » - exposition permanente - Toulon (Musée national de la marine)

▪ **6 MAI 2022 (19H)**

« Dumont d'Urville, un monde qui s'achève » - conférence - Vincent Guigueno - Toulon (MnM)

▪ **19 MAI 2022 (18H)**

« Marins des voiliers cap-horniers de la Marine marchande, leur vie, leur rôle pendant la guerre de 14-18 » - conférence - Yvonnick et Brigitte Le Coat - La Rochelle (Musée Maritime)

▪ **20 MAI (18H)**

« Cap-Hornières et femmes des marins des voiliers cap-horniers de la Marine marchande entre 1850 et 1925 » - conférence - Y. et B. Le Coat - La Rochelle

▪ **2 JUIN (14H30)**

« Cap-Hornières et femmes des marins des voiliers cap-horniers de la Marine marchande de 1850 à 1925 » - conférence - Y. et B. Le Coat - Tréguier (Théâtre de l'Arche)

▪ **À PARTIR DE JUIN 2022**

« Voyage en terres australes. Crozet et Kerguelen, 1772-2022 » - exposition temporaire - Brest (Musée national de la Marine)

▪ **DU 10 AU 14 JUILLET**

Les trente ans des Fêtes maritimes - Brest

▪ **DU 15 AU 21 MAI 2023**

12^{ème} édition de la #semainedugolfe



ACADÉMIE DE MARINE

1921 - 2021
ACADÉMIE DE MARINE :
LE CENTENAIRE DE SA RENAISSANCE

▪ **1921-2021 - ACADÉMIE DE MARINE - LE CENTENAIRE DE SA RENAISSANCE**

Les Rencontres du Centenaire : « La politique européenne de la pêche » - Paris, mai 2022.

www.lecentenairedelacademiedemarine.fr



ENSM, SITE DE MARSEILLE

La première pierre de Tangram

CMA CGM a posé symboliquement le 1^{er} mars 2022 la première pierre de **Tangram**, nom choisi pour son futur centre dédié à la formation et à l'innovation (ex-CMA CGM Academy), en pleine construction au cœur du site de l'ENSM, à la Pointe-Rouge à Marseille. Le campus Tangram de CMA CGM devrait ouvrir en septembre 2023.

Au programme : transport et logistique durables dédiés à la mer, la terre... mais aussi à la conquête spatiale.

« Un groupe de notre taille et dans notre secteur doit avoir son propre centre de formation et d'innovation », a indiqué Rodolphe Saadé. La compagnie maritime a déjà engagé cette démarche ces dernières années. D'abord en 2015 avec l'Academy, centre de formation interne basé dans la tour CMA CGM à Arenc. Puis, avec l'incubateur de projets innovants Zebox, logé à la Cité des innovations et des savoirs de la Joliette depuis 2018.

Tangram accueillera ces deux entités pour les faire changer de dimension avec de vastes locaux et une proximité leur permettant de s'enrichir mutuellement. Un bâtiment flambant neuf de 2500 m² sur 5 niveaux accueillera plus de 20 salles, 3 simulateurs de navigation et du matériel dernier cri. Il doit assurer la formation de 80 à 90 personnes par jour. Ce « pôle mondial de développement de compétences s'adresse aux 3000 collaborateurs du groupe à Marseille et les 100 000 à travers le monde, en présentiel ou en distanciel » précise Benoît Tournebize, responsable du projet. « Certains cursus proposent des diplômes reconnus », reprend le responsable pédagogique Bruno Kahne. « Par exemple pour les cargo flow officers (personnes chargées de l'optimisation du remplissage des navires) et les supply chain managers (gestionnaires de la chaîne logistique) ».



Rodolphe Saadé (à gauche) a posé symboliquement la première pierre de Tangram, en présence de l'architecte Jean-Michel Wilmotte (le bras levé) et du ministre des Transports Jean-Baptiste Djebbari (de face avec cravate bordeaux). (Photo : CMA CGM)



Maquette du projet Tangram. (Photo : madeinmarseille.net)



Les travaux vus depuis le terrain de sports et devant le "Château". (Photos : madeinmarseille.net)

À côté, l'"Innovation hub" sera dédié à la recherche et au développement concernant le transport maritime et la logistique, bien sûr, activités centrales de la CMA CGM. Pour Benoît Tournebize, « il s'agit d'anticiper les tendances de demain autour de solutions durables. Développer une culture de l'innovation propre à un groupe leader ».

D'autant que la compagnie maritime entend mettre à profit ses compétences de transporteur et logisticien dans d'autres secteurs : l'économie circulaire, le metaverse (environnements virtuels), ou encore... la logistique spatiale.

« Oui, on souhaite se pencher sur la logistique là-haut », lance Rodolphe Saadé, les yeux au ciel. « Définir quel rôle on peut jouer, sur les questions de gestion de satellites par exemple ». Alors que le spatial civil se développe avec Space X notamment (société de Elon Musk spécialisée dans le vol spatial), ou encore les voyages planétaires, les expertises en optimisation de flux et de stocks devraient avoir leur rôle à jouer. (Source : Madeinmarseille.net, Le Marin)

Pour en savoir plus : https://lnkd.in/eydx_Jc2, et vidéo de présentation : https://www.linkedin.com/posts/cma-cgm_formation-innovation-d%C3%A9couvrez-tangram-ug-cPost-6920398856320917504-v_zn?utm_source=linkedin_share&utm_medium=android_app

Baptême en vue pour la nouvelle promotion à l'Hydro de Marseille

Le Bural de l'Hydro de Marseille nous a informé que le Baptême de la promotion Daniel Rigolet se tiendra sur le site de Marseille le jeudi 19 mai après-midi. Monsieur Pierre Giroud, professeur de sciences nautiques sur le site de Marseille, sera le parrain de la promotion. Alors qu'une belle cérémonie a pu se tenir au Havre, siège de l'ENSM, pour le baptême des 2 dernières promotions d'OCQPI, le 17 mars dernier, nous espérons que les réticences de la direction de l'école de Marseille seront surmontées pour que cette belle tradition de notre profession puisse se tenir comme prévu. Nous comptons une fois de plus sur l'aide de notre collègue Olivier Varin qui a été sollicité par le Bural qui s'est souvenu de son action décisive qui avait permis d'organiser le dernier baptême avant la crise Covid, le 17 octobre 2019.

ENSM, SITE DE SAINT-MALO

School in Ship à St-Malo pour les OCQM/CM 8000 kW

Du 8 au 12 mars 2022 s'est déroulée la deuxième semaine du "school in ship" sur l'Armorique de la compagnie Brittany Ferries au profit de la 2^{ème} classe d'élève de première année de formation **Officier chef de quart machine/ Chef 8000 kW** de Saint Malo.

Les élèves de EOM1A ont ainsi pu suivre les différents circuits de la machine sur une installation classique (diesel plus hélices à pales orientables) et étudier l'installation de lavage des gaz d'échappement (EGWS).

Ils ont également visité le local des propulseurs d'étrave et le local barre, le groupe électrogène de secours, les plages de manœuvre, la porte d'étrave, le garage, ou encore la drome de sauvetage.

Les élèves ont aussi pu participer aux manœuvres d'arrivée et de départ en machine et en passerelle et à un exercice incendie et abandon.

La 3^{ème} classe de première année de formation officier chef de quart machine/ chef 8000kW de Saint Malo a embarqué quelques jours plus tard. Avec quelques



La classe sur la rampe d'étrave de l'Armorique. (Photo : ENSM)



Les élèves de EOM1B sur la rampe arrière de l'Armorique. (Photo : ENSM)

élèves de Nantes ils ont pu découvrir aussi les équipements de ce navire et enrichir leurs connaissances.

Retrouvez toutes les informations sur la formation Officier chef de quart machine / chef mécanicien 8000kW avec le lien : <https://www.supmaritime.fr/officier-chef-de-quart-machine-chef-8000kw/>. (Source : ENSM)

On connaît enfin le propriétaire de l'Hydro intra-muros de Saint-Malo !

Qui de l'État ou de la ville de Saint-Malo est propriétaire du site de l'école nationale supérieure maritime de Saint-Malo ? Le tribunal a tranché, c'est l'État !

L'État s'appuyait sur un acte des années cinquante, stipulant que la Ville de Saint-Malo lui avait cédé ce vaste site niché en front de mer sur le Rocher.

La mairie, elle, prétendait aussi en être la propriétaire, brandissant un autre acte, affirmant que les bâtiments avaient été cédés à la Ville au début des années soixante.

Bref, chacun s'arrogeait le titre de propriété de ce qu'on appelait autrefois l'Hydro.

Le tribunal judiciaire de Saint-Malo s'est donc chargé de départager les deux candidats au titre de propriétaire. La mairie a fait connaître les conclusions du jugement rendu le 21 février 2022.

« Le tribunal judiciaire de Saint-Malo a clairement affirmé que l'État doit être appréhendé comme propriétaire de l'École de la Marine Marchande, en vertu d'un acte du 7 avril 1955. Par conséquent, le jugement reconnaît l'État comme propriétaire de l'ensemble immobilier ».

Dans son communiqué publié le 1^{er} avril, la Ville de Saint-Malo explique prendre « acte de cette décision et n'entend pas faire appel ».

En attendant, le maire, Gilles Lurton, rappelle l'engagement pris par l'État si le tribunal devait lui donner la paternité de l'ENSM. « La ministre de la Mer Annick Girardin, dans un courrier daté du 6 novembre 2020, s'était engagée à verser au Conseil régional la somme correspondant au coût de la construction du bâtiment neuf, dans la limite

du produit de cession ». Édouard Philippe, alors Premier ministre, avait tenu le même discours auprès du président de Région, Loïg Chesnais-Girard.

Le patrimoine est estimé à 8 millions d'euros, qui doivent donc permettre de payer en grande partie la construction de la future école, chiffrée à 12 millions d'euros.

Cette nouvelle ENSM sera bâtie sur un terrain de 8000 m², cédé par la Ville à la Région, entre le lycée maritime Florence Arthaud et l'IUT. Le démarrage du chantier est prévu cette année pour une durée de travaux de 15 à 18 mois. L'objectif étant d'ouvrir cet établissement « innovant et écologique » à la rentrée 2023. Plus de 300 étudiants y sont attendus. (Source : Actu.fr-Bretagne-Le Pays Malouin)

ENSM, SITE DU HAVRE

Baptêmes des promotions 2020 et 2021 OCQPI

Cérémonie en trois étapes. La principale étant celle du baptême à laquelle nous étions invités le 17 mars ainsi que nos amis de Jeune Marine, par Louis Moutard-Martin, Vice-président relations du Bural de l'Hydro du Havre et déjà Second-Capitaine. Ce double baptême était dû à la situation sanitaire qui n'avait pas permis la tenue des cérémonies depuis 2 ans.

Mais tout avait commencé la veille avec la première étape, la traditionnelle vente des "pilots" au bénéfice des caisses du Bural. Les anciens élèves, venus en nombre, ont enchéri pour devenir les "Anciens". Cette journée animée et chaleureuse marque le point de départ d'une assistance mutuelle qui les unira le temps de leurs études, et au-delà.

Le jour des baptêmes nous étions conviés à partir de 17h00. Tout a commencé par la photo de groupe devant l'école avant que le soleil ne se couche, réunissant les 2 promotions, ce qui faisait du monde.

Puis nous nous sommes retrouvés dans le grand amphithéâtre, accueilli par Louis Moutard-Martin, le maître de cérémonie. Au cours de son discours, il a invité le Président de Jeune Marine puis le Secrétaire général d'HYDROS à dire quelques mots avant de rentrer dans le vif du sujet et de présenter les deux promotions et leurs parrains et marraines, avec l'aide de la Grand-Mât, d'Amphitrite et Neptune. Puis les parrains et marraines ont été invités à s'exprimer.

La promotion 2020, baptisée "Jean-Baptiste Charcot", est parrainée par Anne Manipoud-Charcot, arrière-petite-fille du Cdt Charcot, présidente de l'Association des Amis de J-Baptiste Charcot et ambassadrice de l'Association Le Français, témoin des pôles, et Philippe Garret, enseignant, Capitaine et membre fondateur de la Cie Ponant.

La promotion 2021 qui porte le nom d'"Alain Bombard", est parrainée par Mme Vicky Hérault, pilote de Brest et ancienne Capitaine sur les ferries de St-Pierre et Miquelon, et Antoine Simon, Commandant chez Corsica Linea, issu du parcours de formation professionnelle monovalent.



On aperçoit à droite, Amphitrite et Neptune entourés de la Grand-Mât, du Vice-président relations et de la marraine de la promotion 2021. Les "pilots" portent autour du coup le traditionnel cordage sur lequel est fixé une manille, mais sans écrou puisque ce sont de futurs officiers "Pont".



Discours de Louis Moutard-Martin.



Maxence Pitraye Casanova, Grand-Mât, Neptune et Amphitrite.



Discours d'Anne Manipoud-Charcot et Philippe Garret



Antoine Simon et Vicky Hérault
(Photo : Paris-Normandie)



Les Pilots redescendent de l'escalier avec l'aussière.



Baptême dans l'eau de mer pour les garçons. (Photo : Y.N. Massac) Même traitement pour les filles. (Photo : ENSM/E. Hourri)



La chorale de l'école étant très performante, nous avons eu ensuite droit à une succession de chants de marins traditionnels.

Dans la foulée, sous le commandement des anciens, ils ont dû monter l'imposant escalier de l'école en traînant une lourde et grosse aussière puis, après avoir promis solidarité, curiosité, humilité et audace, tour à tour, ils ont été plongés la tête la première jusqu'aux épaules, dans une grande bassine d'eau de mer, avant de recevoir leur certificat de baptême. Un petit cocktail a clôturé cette belle et sympathique cérémonie. Bravo au Bural et merci à la direction de l'école pour avoir autorisé la tenue de cette cérémonie symbolique de la tradition.

La troisième étape s'est déroulée lors de la 57^{ème} Nuit de l'Hydro, organisée par le Bural le 2 avril.



Certificat de Baptême signé.

Yves-Noël Massac, Secrétaire général