

MARINE & Océans



Surveillance maritime, protection des flux commerciaux,
soutien aux opérations...

L'innovation de défense au cœur de la souveraineté économique



JUN 2025 © DR



© CHRISTOPHE MEYERS

**Philippe Louis-Dreyfus,
dernier voyage d'un grand
capitaine d'industrie**

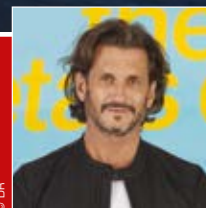
Par **Francis Vallat**,
de l'Académie de Marine



© DR

**Etat des lieux
de la sécurité maritime
dans le monde**

Par **Rich Soja**,
DG Allianz Commercial



© DR

**« L'impact de nos
activités est
limité et gérable »**

Par **Gerard Barron**,
PDG The Metals Company

R 92100 - 287 - F: 10,00€





**Cluster
Maritime Français**
Cap sur la croissance bleue

**LA FILIÈRE MARITIME AU SERVICE DE LA SOUVERAINETÉ,
DE L'AUTONOMIE ET DE LA TRANSITION
ENVIRONNEMENTALE**



contact@cluster-maritime.fr - www.cluster-maritime.fr

Philippe Louis-Dreyfus, dernier voyage d'un grand capitaine d'industrie

Ce numéro allait être mis sous presse¹ lorsque nous est parvenue la terrible nouvelle : « Philippe Louis-Dreyfus est parti ! » Je savais qu'il était malade, j'échangeais avec lui, sa femme Anne, son fils Edouard. Personne n'imaginait une échéance aussi cruelle. Tout au plus, dans la communauté maritime française dont il était une belle et respectée figure de proue, regrettions-nous de ne le revoir probablement qu'après l'été. Sans imaginer un instant que nous ne sentirions plus sa « présence » si forte, que nous n'aurions plus la chance de partager nos luttes, le privilège de bénéficier de son expérience, la joie d'apprécier son courage, de rire à son humour dévastateur, voire de ferrailler sur les grands enjeux de la France maritime. C'était un tel combattant que ne pas le voir surmonter l'épreuve – qui tout au plus devait un temps l'éloigner de nous – était tout simplement impensable.

Pour tous ceux qui le connaissaient, et donc l'appréciaient, le choc a été immense. Comment imaginer que cet homme incroyable, ce Capitaine d'Industrie flamboyant, engagé, irremplaçable, allait larguer si brutalement les amarres, laissant Louis-Dreyfus Armateurs comme la France maritime orphelins, et blessée la communauté armatoriale internationale dont il fut l'un des fleurons emblématiques ? Car de la refondation de « sa » Compagnie maritime, fermement dirigée depuis quelques années par Edouard au milieu des embruns, à la BIMCO² ou à l'ECSA³, en passant par Armateurs de France, le MEDEF ou l'Académie de Marine, son parcours fut exemplaire et inspirant, mêlant sagesse, lucidité de l'expérience, et passion raisonnée du jeune homme impatient, fougueux parfois,



© OLIVIER BRUNET

qui n'était jamais très loin. Et comment pourrais-je oublier que sans son soutien, aux côtés de quelques autres personnalités d'exception, je n'aurais jamais réussi à créer le Cluster maritime français ?

Le hasard, ou plutôt le destin, ont voulu qu'il nous livre il y a seulement deux mois, avec talent, franchise, courage, lucidité, et surtout foi dans son métier et son pays malgré les déceptions, ses réflexions sur tous les enjeux auxquels ont été ou sont confrontés les grands responsables maritimes. Sans savoir qu'il allait nous quitter, j'avais choisi d'en faire plus qu'une recension dans ce *Marine & Océans* (lire page 89). Aujourd'hui, alors que je ne veux pas modifier ce que j'ai écrit de son vivant, je

ressens de tout cœur que l'analyse de son ouvrage était plus qu'un hommage ému à l'ami et au frère d'armes. Elle est le résumé de ce que Philippe, juste avant de s'arrêter soi-disant pour quelques semaines, nous a laissé en héritage, comme s'il avait eu inconsciemment le sentiment qu'il devait nous faire le cadeau d'exprimer ce qu'il savait essentiel à l'exercice de nos métiers maritimes, et plus largement à l'avenir de notre pays. Je sais que j'exprime ici la tristesse de tous les gens de mer, et leur solidarité avec son épouse, sa famille, et aussi les employés de son groupe qu'il avait voulu marqué par les valeurs humaines auxquelles il était profondément attaché. C'est avec émotion que *Marine & Océans* leur présente ses profondes condoléances. ■

Francis Vallat de l'Académie de Marine

1 - Ce numéro de *Marine & Océans* a été bouclé le lundi 23 juin 2025.

2 - La BIMCO (Baltic and International Maritime Council), est la plus grande organisation internationale d'armateurs au monde. Elle regroupe des armateurs, affréteurs, courtiers, avocats maritimes et assureurs de plus de 130 pays.

3 - European Community Shipowners' Associations / Association des Armateurs de la Communauté Européenne.

SOMMAIRE

EDITORIAL

3



Francis Vallat

Philippe Louis-Dreyfus,
dernier voyage d'un grand capitaine
d'industrie



L'Océan et nous..... 6

Francis Vallat

Un pas de plus pour l'Océan..... 8

INTERNATIONAL

BRÈVES

10



Jean-Stéphane Betton

L'Amérique de Trump
met le cap sur l'Arctique 12



Andrew S. Erickson

L'humain, nouveau moteur de la
puissance navale chinoise 16

FOCUS



Colombar Monnier

Ukraine, la marine de commerce
à l'épreuve de la guerre 20

DÉFENSE

22



Entretien avec Cédric Perrin

« Il faut arrêter de parler d'une
économie de guerre qui n'existe que
dans les discours. » 24



Eva Szego

Soutenir l'innovation de défense :
un impératif de souveraineté 26

Entretien avec

Bertrand Le Galcher Baron et Christophe Marchand

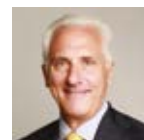


« Le financement des industries
de souveraineté et de défense
est en voie de normalisation
progressive. » 30

ECONOMIE

BRÈVES

34



Rich Soja

État des lieux de la sécurité
maritime dans le monde 36

FRANCE



Nathalie Mercier-Perrin

« L'économie bleue doit être un pilier
du développement national et local » 42

FOCUS ENTREPRISE



Entretien avec Matthieu de Tugny

« Bureau Veritas est leader mondial
dans les activités de certification. » 48

CAHIER ENTREPRISES



FOCUS STARTUPS

54

Samuel Dupont

« BioOceanOr,
l'IA et la biologie
pour prédire la qualité
de l'eau. »

Yann Santerre

« Gwilen,
des ressources marines
pour une architecture
durable. »

Pierre Peyrou

« ABIM, l'innovation
au service de la résilience
portuaire. »

Ludovic Quinault

« MolluSCAN-eye, une
biosurveillance aquatique
pour détecter les pollutions
en temps réel. »

Damien Demoor

« Greenov,
innover pour une mer
plus silencieuse. »

Mikael Volut

« ÆGIR, être leader
européen du logiciel de
gestion des opérations
maritimes complexes. »

Entretien avec

Philippe Berterottière et Fernand Bozzoni



Paroles de chefs
d'entreprises 58

ENVIRONNEMENT

BRÈVES

62



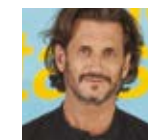
Entretien avec Alain Beauvillard

« Le Fonds Vert pour le Climat a investi
plus d'un milliard de dollars
dans des projets liés aux océans. » 64



Entretien avec Christophe Brière

« La voile est définitivement de retour
dans le commerce maritime. » 68



Entretien avec Gerard Barron

« Nous en savons suffisamment pour
commencer nos activités, avec la
certitude que nos impacts sont limités
et gérables. » 70

DÉCOUVERTE



Entretien avec

Frédéric Moncany de Saint-Aignan

« La Cité de la Mer a su depuis toujours
émerveiller, susciter la curiosité
pour sensibiliser. » 76

VOYAGE



Jean-Stéphane Betton

À la découverte des îles
Borromées... 80

LE COINS DES MÉDIAS



Entretien avec Vincent Groizeleau

« Mer et Marine privilégie la qualité
du contenu éditorial à l'instantanéité
de l'information. » 84



Entretien avec Brigitte Bornemann

« Notre souhait : aller au-devant
des faits, croiser les sources, maintenir
notre rôle d'interface entre industrie,
recherche et décideurs. » 86

LIVRES

LA SÉLECTION DE M&O 88

Francis Vallat

90 %, gagner la guerre des océans 89

M&O JEUNES 90 - 97

LE SAVIEZ-VOUS ?

98



Marine & Océans
Juin 2025

MARINE & OCÉANS revue trimestrielle éditée par la Société Nouvelle des Editions Marine & Océans SAS - 14, rue Beffroy, 92 200 Neuilly sur Seine
Adresse courrier : 243 Bd Saint-Germain, 75007 Paris - Tel : +33 1 44 50 16 50 - Fax : +33 1 44 50 10 28 - marine-oceans@orange.fr.

Directeur de la publication, Président SNEMO SAS : Bertrand de Lesquen - Président du Comité éditorial et de la Stratégie : Francis Vallat
Président du Conseil de surveillance : Frédéric Fontaine - Secrétariat de rédaction-maquette : Isabelle Le Corre - Relecture des textes : CF (H) Pascal Cognet

Site internet : www.marine-oceans.com

Commission paritaire n° 0325 T 86639. ISSN : 2262 - 2012
Impression : Imprimerie de Compiègne.

L'Océan et nous...

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".



© UNSPLASH

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".

Le 14 juin 2025, l'océan nous offre une occasion unique de nous reconnecter avec la nature et de réfléchir à notre avenir commun. C'est pourquoi nous vous proposons de lire cet article et de découvrir le livre "L'Océan en 100 questions".



EN SAVOIR +

L'océan en 100 questions

Préserver l'avenir de l'humanité

Sabine Roux de Bézieux
Philippe Vallette

Editions Tallandier,
Collection *En 100 Questions*

Avril 2025
320 pages - 20,90 euros

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



Un pas de plus pour l'Océan

La conférence des Nations unies sur l'Océan qui s'est tenue à Nice en juin dernier a mobilisé tout ce que la planète compte d'acteurs, publics et privés, engagés pour une meilleure gouvernance et protection des espaces maritimes. Avec un indéniable effet. Analyse.

Par **Francis Vallat** de l'Académie de Marine, fondateur et président d'honneur des clusters maritimes français et européens

Depuis l'Accord de Paris à la COP21, la même musique s'insinue à chaque grande conférence internationale, en particulier celles qui se consacrent au sauvetage de la planète. Doutes sur leur utilité, bilan carbone choquant ou disproportionné, annonces plus ou moins crédibles, liste d'ambitions non satisfaites, valse d'autopromotions plus proches de la communication que de l'information, etc. etc. Sans parler du côté grande fête foraine où tout foisonne et se mélange, obscurcissant un chemin pavé de trop de bonnes intentions parfois contradictoires.

Un tel relativisme – même si par nature aucun grand rassemblement international ne peut être tout à fait exempt de ces critiques – serait injuste concernant la 3^{ème} conférence des Nations unies sur l'Océan qui s'est tenue à Nice du 2 au 13 juin (si l'on inclut les événements et les conférences qui l'ont précédée). On y a clairement ressenti une forme d'enthousiasme de la part des participants de haut niveau comme du public, né probablement du sentiment diffus de partager – enfin – la volonté de progresser vraiment sur bien des fronts. En témoignent l'activité intense et la diversité des sujets traités dans l'espace officiel (la zone bleue), comme le succès populaire et qualitatif de l'espace ouvert au public (la zone verte) avec – sous le signe de la Baleine¹ – une belle agora et nombre de stands attractifs, animés par des conférenciers compétents et passionnés, pour le plus grand bonheur d'un public désireux de s'instruire et de s'engager. Avec en outre quelques points forts, comme la présence d'une très solide délégation (plus d'une centaine de représentants) de la Polynésie Française, le fort engagement des scolaires, ou encore les merveilleux discours de deux jeunes présentés par la « Tribune bleue » à l'ouverture de la Baleine. On ne peut que saluer l'énorme travail réalisé par les équipes françaises d'organisation de la Convention, sous la houlette du chef d'orchestre Olivier Poivre d'Arvor. *Last but not least*, la présence de 63 chefs d'État et de gouvernement, du Secrétaire général de l'ONU, de la Secrétaire générale de l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM), de 174 délégations, a presque occulté le silence assourdissant des États-Unis, dont l'observateur désigné par le président Trump n'a pas brillé par la qualité de ses propos.

UN BILAN PLUS QU'ENCOURAGEANT

Sur le fond – si important pour l'avenir de l'Océan, de la Terre et donc de l'Humanité –, le bilan de l'UNOC3 est indubitablement important même si, comme prévu, aucune annonce « fracassante » n'a sanctionné ses travaux. Ce bilan est même largement positif si l'on recense les nombreux domaines dans lesquels des avancées prometteuses ont été obtenues. Citons-en quelques-unes (liste non exhaustive) :

À l'issue de la Conférence, c'est au total 56 pays qui ont ratifié la convention BBNJ (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*). Si l'on y ajoute la quinzaine de pays qui ont annoncé à Nice leur engagement à la ratifier au mois de septembre, la barre nécessaire des 60 ratifications sera pulvérisée, permettant au Traité d'entrer en vigueur début 2026 au plus tard. C'est indubitablement un succès de la diplomatie française, très active sur le dossier, puisque jamais dans l'histoire un traité international ne sera entré en vigueur aussi rapidement, et c'est surtout une formidable nouvelle pour la biodiversité marine. En notant, de manière complémentaire, l'annonce par l'Envoyé spécial du Président de la République, dans son discours de clôture, de la première « COP Océan » de l'histoire, à l'automne 2026.

Deux coalitions dites « de haute ambition » ont également fait bouger les lignes : la première, sur le plastique, avec l'appel de 95 pays en faveur d'un vrai traité, contraignant, à environ 60 jours des négociations de ce mois d'août 2025² qui s'annoncent capitales ; La seconde, pour « un océan plus silencieux », rejointe par 37 États, dont la France, et par la BIMCO (*Baltic and International Maritime Council*), veut faire du bruit un enjeu environnemental global, promouvoir des navires plus silencieux, intégrer la dimension acoustique dans les aires marines protégées... L'avenir semble réellement s'éclairer sur ce point.

1 - Nom donné à l'espace grand public de la conférence.

2 - Session INC 5.2 (Intergovernmental Negotiating Committee) du 5 au 14 août 2025 au Palais des Nations, à Genève, Suisse, pour finaliser la rédaction d'un instrument juridiquement contraignant couvrant tout le cycle de vie du plastique.



© KB / UNSPLASH

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



SOUTENIR LA SÉCURITÉ ET LA DÉFENSE DE L'UE

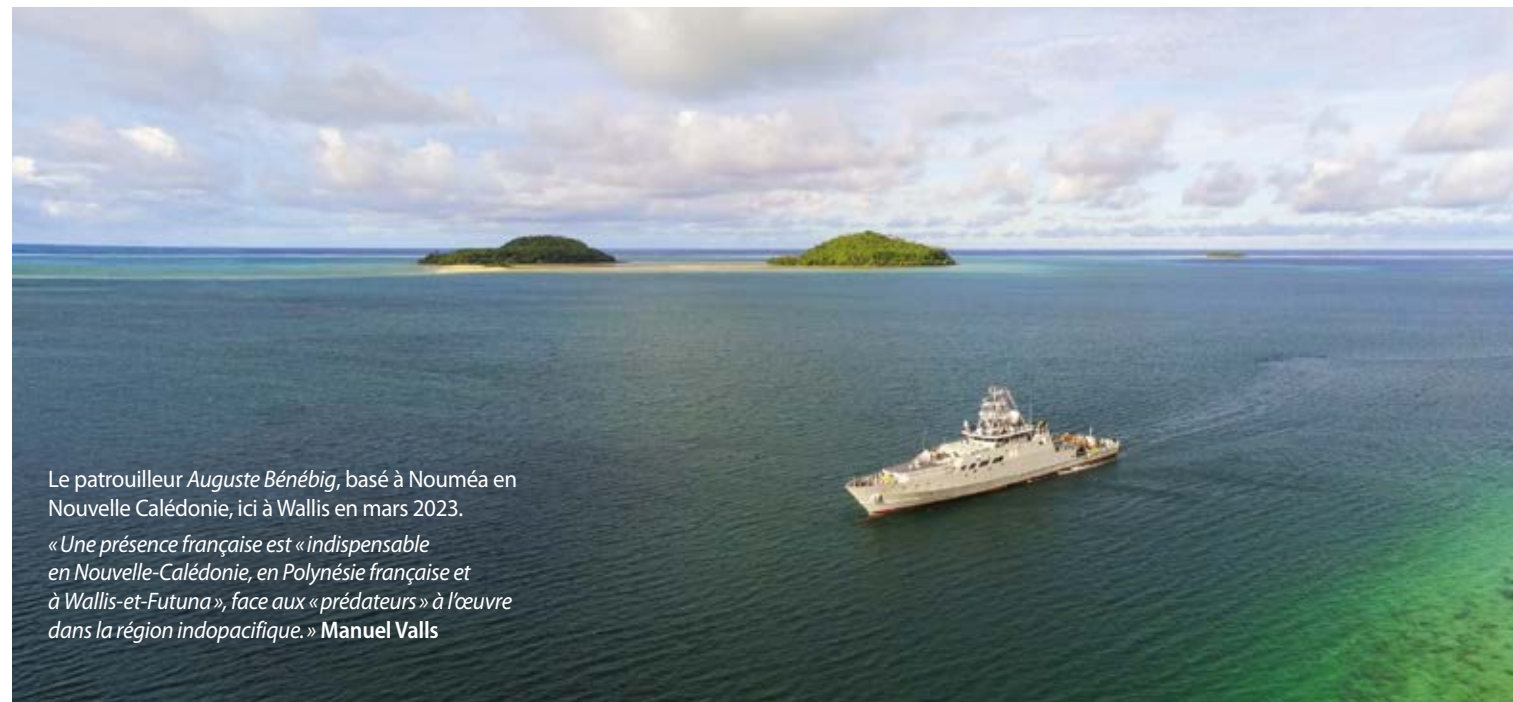
La Caisse des Dépôts (France), la Kreditanstalt für Wiederaufbau (Allemagne), la Cassa Depositi e Prestiti (Italie), la Bank Gospodarstwa Krajowego (Pologne), l'Instituto de Crédito Oficial (Espagne) et la Banque européenne d'investissement sont convenus de coopérer pour renforcer l'industrie européenne de sécurité et de défense avec des projets de cofinancement dans la recherche-développement, les capacités industrielles et les infrastructures. ■

SOLIDARITÉ AVEC LE GROENLAND ET LE DANEMARK

Les pays nordiques sont solidaires du Groenland et du Danemark face aux velléités d'annexion exprimées par Donald Trump, a déclaré le Premier ministre norvégien, Jonas Gahr Støre, lors d'une conférence qui rassemblait en mai dernier, à Turku, en Finlande, sur des questions de sécurité et de compétitivité économique, les dirigeants de la Finlande, de la Norvège, de la Suède, du Danemark, de l'Islande, mais aussi des territoires autonomes danois du Groenland et des îles Féroé, et des îles d'Aland (Finlande). « Nous ferons passer ce message partout que ce soit à Washington, à Bruxelles, à Pékin ou ailleurs. L'Arctique est une zone réglementée. Le droit de la mer s'applique, la responsabilité des États côtiers s'applique, et nous soutiendrons toute communauté qui ressent une pression sur ces valeurs », a précisé le Premier ministre norvégien. Invoquant des raisons de sécurité, Donald Trump a déclaré à plusieurs reprises vouloir prendre le contrôle du Groenland, île riche en ressources et stratégiquement située (lire article page 12). ■

BALTIQUE, À LA RECHERCHE DE LA « FLOTTE FANTÔME » RUSSE

Quatorze pays du nord de l'Europe, la Belgique, le Danemark, l'Estonie, la Finlande, la France, l'Allemagne, l'Islande, la Lettonie, la Lituanie, les Pays-Bas, la Norvège, la Pologne, la Suède et le Royaume-Uni, vont renforcer leur coopération face à la « flotte fantôme » russe qui permet à Moscou d'exporter son pétrole malgré les sanctions. Ces navires sont régulièrement accusés par les Européens d'endommager – volontairement ou non – des câbles sous-marins, tout en représentant une menace environnementale. « Si des navires ne battent pas pavillon valide en mer Baltique et en mer du Nord, nous prendrons les mesures appropriées conformément au droit international », ont indiqué les pays dans un communiqué qui précise que ces navires ne bénéficient pas des droits prévus par la Convention des Nations unies sur le droit de la mer, en particulier la liberté de navigation. L'Otan avait annoncé en janvier dernier le déploiement de navires, d'avions et de drones en mer Baltique en réaction aux dégradations de plu-



Le patrouilleur *Auguste Bénébig*, basé à Nouméa en Nouvelle Calédonie, ici à Wallis en mars 2023.

« Une présence française est « indispensable en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et à Wallis-et-Futuna », face aux « prédateurs » à l'œuvre dans la région indopacifique. » Manuel Valls

© MARINE NATIONALE

sieurs câbles sous-marins dont était soupçonnée la Russie, ce qu'elle a confirmé vouloir faire avec la mise en œuvre d'une *task force* nommée X (TFX) exclusivement composée d'engins de surveillance autonomes. ■

NOUVEAU QG DE L'OTAN DANS L'ARCTIQUE NORVÉGIEN

La Norvège a choisi la ville de Bodø, au-dessus du cercle polaire arctique, pour accueillir de manière permanente un Centre de commandement et de contrôle des opérations aériennes (CAOC) de l'Otan. Cette annonce survient alors que la Russie voisine cherche à conforter sa puissance dans l'Arctique en y ouvrant ou modernisant de nouvelles bases militaires. « Nous souhaitons que l'Otan ait un ancrage dans le Nord », a expliqué le Premier ministre norvégien Jonas Gahr Støre. Le futur CAOC sera chargé de la coordination de la surveillance aérienne ainsi que de la planification et de l'exécution des opérations militaires aériennes de l'Otan dans la région. L'Alliance atlantique dispose déjà de deux centres similaires en Europe, l'un en Allemagne, l'autre en Espagne. ■

LE CANADA, DU « DÔME D'OR » À « REARM EUROPE »

Le Canada pourrait participer au « Dôme d'or », le système de défense antimissile voulu par le président américain Donald Trump qui a déclaré vouloir doter les Etats-Unis, d'ici la fin de son mandat, d'un système de défense efficace contre un large éventail d'armes ennemies, des missiles balistiques intercontinentaux aux missiles hypersoniques ou de croisière,

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



L'Amérique de Trump met le cap sur l'Arctique

« *Make America Great Again !* ». En proclamant sa volonté déjà exprimée en 2019 de racheter le Groenland au Danemark et maintenant d'intégrer le Canada pour en faire le 51^{ème} Etat des Etats-Unis, Donald Trump, depuis son retour à la Maison Blanche, sidère ses alliés au sein de l'OTAN et interpelle le reste du monde. Quelles sont ses ambitions, ses véritables objectifs ? Explications.

Par **Jean-Stéphane Betton**

Les Etats-Unis regardent vers l'Arctique, une région aujourd'hui dominée par la Russie qui y possède de loin la population la plus nombreuse, et avec Mourmansk le seul port important libre de glace et la seule grande ville au nord du cercle polaire ! L'Océan glacial arctique offre à la Russie la quatrième zone économique exclusive en mer derrière les Etats-Unis, la France et l'Australie. Depuis plus d'une décennie, Moscou investit massivement dans le développement de la Route Maritime Nord et dans l'exploitation des hydrocarbures. Avec la première flotte mondiale de brise-glaces et le déploiement permanent de sa puissante flotte du nord, la Russie apparaît comme le concurrent et le seul partenaire avec lequel les Etats-Unis pourraient bien se partager l'Arctique pour y contenir la Chine. Exit, le Danemark et le Canada !

LE GROENLAND, UNE OBSESSION AMÉRICAINE

Selon le Wall Street Journal, de hauts responsables de l'administration américaine, sous la direction de Tulsi Gabbard, directrice du renseignement national, ont mobilisé les agences de renseignement nationales pour le recueil d'informations et la mise en œuvre d'actions d'influence pouvant servir le dessein de Donald Trump au Groenland. La pression monte pour ce que Washington considère comme une des grandes batailles stratégiques du siècle !

Le Groenland est une pièce essentielle sur l'échiquier Arctique. Découvert par Erik le Rouge depuis l'Islande il y a mille ans, cette terre de glace relève du royaume du Danemark depuis trois siècles. Avec les îles Féroé, c'est une région autonome du pays qui ne fait pas partie de l'Union européenne même si ses habitants sont jusqu'à nouvel ordre sujet du Danemark. Voisine du Canada à l'est de la baie de Baffin, c'est la plus grande île du monde et un immense désert humain avec

une superficie d'à peu près quatre fois la France à peine peuplée de 57 000 habitants. En avril 1940, le Danemark est occupé en trois heures par l'armée allemande et le restera jusqu'en mai 1945 aux derniers jours de la guerre. Le Groenland s'administre alors sans la tutelle de Copenhague. Pendant la bataille de l'Atlantique contre les U-Boots de l'Amiral Dönitz qui s'acharnent sur leur convois, les Américains s'installent militairement sur l'île. En 1946, le président Harry Truman propose au Danemark d'acheter le Groenland pour 100 millions de dollars-or comme l'Amérique l'avait déjà fait par le passé pour la Louisiane en 1803 avec la France et pour l'Alaska en 1867 avec la Russie... C'est d'ailleurs cette même année que le président Andrew Johnson avait lancé, sans succès, au Danemark, la première offre des Etats-Unis pour acquérir le Groenland et l'Islande. Du point de vue du département d'Etat américain, la démarche de Donald Trump n'a donc rien d'inédit. Elle s'inscrit dans la droite ligne de la doctrine Monroe (Ndlr, du nom du cinquième président des États-Unis, James Monroe 1817-1825) pour laquelle le Groenland fait partie intégrante de la sphère des Etats-Unis. Dès le début de la guerre froide, les Américains y installent une base aérienne et des forces nucléaires à Thulé sur la côte nord-ouest, à 1 500 kilomètres du pôle nord face à l'Union Soviétique. Depuis 2023, Thulé est devenue la base aérienne et spatiale de Pituffik qui demeure un maillon essentiel de la chaîne de surveillance radars du commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD). Enfin, le sous-sol du Groenland est riche en terres rares dont la Chine détient près de 40 % des réserves



« Les Etats-Unis soutiennent l'indépendance du Groenland pour obtenir très vite une alliance politique, économique et militaire la plus étroite possible. »

Jean-Stéphane Betton

« La démarche de Donald Trump s'inscrit dans la droite ligne de la doctrine Monroe pour laquelle le Groenland fait partie intégrante de la sphère des Etats-Unis. »

Jean-Stéphane Betton



« Washington parle cash à ses alliés. Qu'on se le dise à Bruxelles et à New-York ! L'objectif est le contrôle de l'Arctique où le Canada occupe le second domaine maritime derrière la Russie. »

Jean-Stéphane Betton



Paysage arctique.

« Avec presque 22 millions de kilomètres carrés, la masse continentale imaginée, avec le Groenland et le Canada, par le nouveau président américain constituerait le plus vaste pays de la planète. »

Jean-Stéphane Betton

© REY EMSEN / UNSPLASH



Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



L'humain, nouveau moteur de la puissance navale chinoise

Former pour dominer : Pékin investit dans l'humain pour renforcer sa puissance navale. En mai dernier, le *China Maritime Studies Institute* –un institut américain spécialisé dans l'analyse des ambitions maritimes chinoises– a consacré une conférence d'envergure à un levier stratégique peu médiatisé : la politique de ressources humaines de la marine chinoise. Car pour Xi Jinping et son état-major, rivaliser avec l'US Navy passe d'abord par des personnels et surtout des officiers mieux formés, plus agiles, et totalement engagés. Décryptage.

Par **Andrew S. Erickson***, Professeur titulaire de stratégie au *China Maritime Studies Institute*

La marine américaine reste, en tonnage, la plus grande flotte du monde et la plus expérimentée et performante sur le plan opérationnel. Mais la marine chinoise, en pleine expansion, dispose désormais d'un avantage numérique important et en constante progression. Elle devrait dépasser les 400 navires d'ici fin 2025, soit une centaine de plus que les quelque 296 unités de la marine américaine. Cet écart en faveur de Pékin est considérable. La marine chinoise –pour mieux rivaliser avec les États-Unis et comme l'espèrent ses dirigeants, les dépasser sur les points les plus stratégiques– s'efforce de combler ses dernières lacunes, notamment en matière de commandement et de ressources humaines qualifiées. Pour explorer ces facteurs humains cruciaux mais souvent difficiles à cerner, le *China Maritime Studies Institute* (CMSI) du *U.S. Naval War College* (NWC) a réuni, les 14 et 15 mai 2025, quelque 150 experts extérieurs ainsi que 200 membres du corps professoral et des étudiants du NWC. Cette conférence biennale, intitulée « Les hommes et les femmes de la marine chinoise et des autres forces maritimes », s'est principalement concentrée sur la marine de l'Armée populaire de libération (PLAN), mais a aussi examiné les forces qui lui sont étroitement liées. L'armée de terre chinoise (PLAA) dispose en effet de sa propre flotte, incluant notamment les six brigades amphibies essentielles à toute invasion de Taïwan. La garde-côtière chinoise joue, quant à elle, de plus en plus le rôle d'une « deuxième marine » dans les mers proches. La mi-

lice maritime, la marine marchande et les initiatives chinoises dans les zones polaires et en haute mer tirent parti, de leur côté, de la plus grande infrastructure maritime au monde –économique, technologique ou scientifique–, au service, au moins en partie, d'objectifs stratégiques et militaires nationaux. Cette approche « tous azimuts » de l'étude du développement maritime chinois est emblématique du *China Maritime Studies Institute* (CMSI), que j'ai eu l'honneur d'accompagner depuis sa création.

LA VISION MARITIME DE XI

Le dirigeant suprême Xi Jinping a fixé des objectifs de développement militaire ambitieux à l'horizon 2027, 2035 et 2049. Premier véritable homme d'État chinois à inscrire la puissance navale au cœur de sa stratégie, il ambitionne de bâtir, d'ici le milieu du siècle, une marine de guerre de rang mondial, au moins équivalente – sinon supérieure – à celle des États-Unis. Xi portait déjà cette vision maritime avant son arrivée au pouvoir en 2012. Il l'a depuis imposée comme un axe majeur de la modernisation militaire. En treize ans, sous son impulsion, la marine de l'Armée populaire de libération s'est profondément transformée, gagnant en volume, en technologie et en projection. Mais pour concrétiser pleinement cette ambition, Xi et ses chefs militaires estiment qu'il reste un obstacle de taille : la montée en compétence du personnel, en particulier des officiers, jugés encore insuffisamment préparés à commander

*Andrew S. Erickson est membre fondateur du *China Maritime Studies Institute* (CMSI), créé en octobre 2004 au sein du *Naval War College* (NWC) et officiellement lancé en 2006 par décision du Chef des opérations navales américaines. Il en a également été directeur de la recherche entre 2021 et 2023. L'Institut a pour mission de suivre, analyser et comprendre l'ensemble des activités maritimes de la Chine, tant sur le plan militaire qu'économique ou stratégique.



« Xi Jinping ambitionne de bâtir, d'ici le milieu du siècle, une marine de guerre de rang mondial, au moins équivalente – sinon supérieure – à celle des États-Unis. » **Andrew S. Erickson**

« Pour concrétiser pleinement leur ambition concernant la Marine, Xi et ses chefs militaires estiment qu'il reste un obstacle de taille : la montée en compétence du personnel, en particulier des officiers jugés encore insuffisamment préparés. »

Andrew S. Erickson

dans des conditions de guerre exigeantes et complexes. Sous l'impulsion insistante de Xi Jinping, la PLAN s'efforce donc de renforcer systématiquement ses capacités opérationnelles et son expérience militaire. Pour cela, elle mobilise trois leviers : l'apprentissage par la pratique ; l'observation et l'imitation d'autres forces navales ; la formation d'une nouvelle génération d'officiers, plus nombreuse et mieux préparée.

L'APPRENTISSAGE PAR LA PRATIQUE

Depuis leur lancement le 26 décembre 2008, les 47 (voire davantage) missions antipiraterie de la marine chinoise, ayant mobilisé plus de 150 navires de guerre, ont constitué un véritable laboratoire d'apprentissage en constante évolution. Elles ont joué un rôle clé dans la transformation en profon-

deur des capacités océaniques (*blue water*) de la marine et de son niveau de sophistication. Plus de 30 000 officiers, marins et fusiliers marins y ont pris part en rotation, ayant dû s'adapter et innover face à une multiplicité de contraintes exigeantes, souvent imprévues. Fait notable : la marine chinoise confie ces déploiements à ses officiers les plus prometteurs, y compris à ceux issus de spécialités non directement concernées, comme les sous-marinières. De manière générale, pour accroître leur expérience opérationnelle, les officiers de la PLAN commandent plusieurs bâtiments au cours de leur carrière, parfois de classes différentes. Ce système contraste avec celui de la marine américaine, où les officiers réalisent généralement un nombre plus restreint d'affectations en mer avant d'être promus à des postes d'état-major et/ou de prendre leur retraite.

« Les exercices militaires de grande ampleur servent à mettre les officiers à l'épreuve, révélant s'ils sont réellement prêts au combat. »

« L'école navale de Nankin met l'accent sur les opérations navales et la préparation à des scénarios de guerre prioritaires pour mieux articuler enseignement et réalité opérationnelle, et réciproquement. »

Andrew S. Erickson



© WOLDECH STROZYK / ALAMY STOCK PHOTO

« Les exercices militaires de grande ampleur servent à mettre les officiers à l'épreuve, révélant s'ils sont réellement prêts au combat. »

Andrew S. Erickson



Ukraine, la marine de commerce à l'épreuve de la guerre

Par **Colomban Monnier***

Avant les invasions et tempêtes géopolitiques de la dernière décennie, le secteur maritime ukrainien jouait un rôle crucial dans l'économie du pays et sur la scène maritime internationale. En 2014, juste avant l'annexion de la Crimée, le pays affichait un volume d'exportations de 53,9 milliards de dollars et d'importations de 60,7 milliards de dollars, selon les données de la Banque Mondiale. L'Ukraine était donc très bien intégrée dans les chaînes d'approvisionnement internationales. Forte d'une main-d'œuvre qualifiée significative et d'une infrastructure solide, le pays s'appuyait sur son accès aux mers Noire et d'Azov pour l'exportation massive de ses produits, au premier rang desquels les céréales. Le blé ukrainien représentait encore environ 9 % des exportations mondiales en 2020. Ce même blé représentait 23 % des exportations nationales en 2023, soulignant l'importance vitale du transport maritime pour l'économie ukrainienne alors en pleine guerre. Les marins ukrainiens constituent historiquement une part importante de la main-d'œuvre maritime mondiale. Selon les données du *BIMCO-ICS Seafarer Workforce Report*, ils étaient 76 442 professionnels en 2021, représentant ainsi environ 2,8 % des membres d'équipages et 5,5 % des officiers dans le monde. À titre d'exemple, et malgré son deuxième domaine maritime mondial, la France ne fournit que 1,57 % des officiers et 0,23 % des membres d'équipage d'après la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (UNCTAD).

L'IMPACT DE L'ANNEXION DE LA CRIMÉE (2014-2022)

L'année 2014 marque un tournant brutal avec l'annexion de la Crimée par la Russie. Cet événement a entraîné des conséquences immédiates et durables pour la marine marchande ukrainienne. Sur le plan des infrastructures portuaires, l'Ukraine a perdu le contrôle de plusieurs ports stratégiques situés en Crimée, tels que Sébastopol et Kertch, qui étaient des points d'accès majeurs à la mer Noire et des bases importantes pour la flotte de guerre. Parallèlement à la ma-

rine militaire, une partie significative de la flotte marchande ukrainienne, basée dans ces ports, est passée sous contrôle russe : on estime que l'Ukraine a perdu entre 70 % et 80 % de ses navires basés dans la péninsule à ce moment-là. Cette amputation a considérablement réduit la capacité de transport maritime sous pavillon ukrainien.

Pour les équipages, l'annexion a créé une situation complexe, de nombreux marins étant originaires de Crimée et confrontés à des choix difficiles quant à leur nationalité, leur avenir professionnel et la décision de rejoindre ou non la Russie. La navigation en mer d'Azov depuis les ports de Berdyansk et Marioupol est également devenue plus compliquée en raison du contrôle accru de la Russie sur le détroit de Kertch. Malgré ces pertes, une activité maritime a été maintenue dans les ports restés sous contrôle ukrainien, principalement en mer Noire, notamment à Odessa, Yuzhnyi et Chornomorsk.

L'IMPACT DE L'INVASION (DEPUIS 2022)

L'invasion à grande échelle lancée par la Russie en février 2022 a porté un coup encore plus sévère à la marine marchande ukrainienne. La quasi-totalité des ports ukrainiens en mer Noire a été bloquée par la marine russe, paralysant de facto le commerce maritime, essentiel pour les exportations du pays. Celles-ci ont chuté à 39,6 milliards de dollars en 2023, dont 22 milliards provenant des produits agricoles. Les infrastructures portuaires ont subi des dommages importants, voire leur destruction totale dans certaines zones de conflit intense. La flotte marchande qui n'avait pas été perdue en 2014 s'est retrouvée soit piégée dans les ports ukrainiens, soit a dû être déroutée, vendue ou réimmatriculée sous d'autres pavillons pour tenter de poursuivre ses activités ailleurs. En 2023, le cabinet d'intelligence économique maritime Clarkson, la flotte de +100 GT¹ sous pavillon ukrainien ne comptait que 407 navires.

1 - GT : Gross Tonnage - Jauge brute d'un navire. 100 tonnes de jauge brute représentent 283m³ : ce sont donc des navires d'une taille importante.

**Officier de marine marchande, Colomban Monnier est responsable du pôle d'innovation de la société *Opsealog*. Il est également enseignant en « écologie et développement durable » à l'École nationale supérieure maritime (ENSM) et Président du Conseil de gestion de la Fondation ENSM.



Le port de Marioupol avant la guerre. « Après l'annexion de la Crimée en 2014, l'invasion russe en février 2022 a porté un coup encore plus sévère à la marine marchande ukrainienne. » **Colomban Monnier**

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com

Véloces, furtifs, puissants... mais comptés !

Le sous-marin nucléaire d'attaque *Suffren* (admis au service actif le 1^{er} juin 2022), ici au large de Toulon, est le premier des six nouveaux SNA de la marine française qui auront achevé de remplacer en 2030 les SNA de la classe *Rubis* : dotés d'une propulsion nucléaire, longs de près de 100 mètres, pouvant atteindre 23 nœuds en plongée, les SNA de la classe *Suffren* permettent à la France de se maintenir dans le peloton de tête des marines océaniques mondiales.

Forts de leurs capacités et de leurs armements, ils assurent de multiples missions : soutien à la dissuasion avec la protection des SNLE lors de leur départ en mission, protection du groupe aéronaval, lutte anti sous-marine et antinavires, recueil de renseignement, projection et récupération de forces spéciales et bien sûr, frappe contre la terre avec le missile de croisière naval.

Ils constituent le cœur de la Marine au même titre que ses autres composantes (porte-avions, frégates, bâtiments ravitailleurs de force, patrouilleurs outre-mer... sans oublier les équipages), que la France doit absolument pouvoir se financer (lire page 24) si elle veut espérer conserver une marine polyvalente capable de répondre aux menaces et aux enjeux mondiaux.

Toutefois, six sous-marins, quinze frégates, six patrouilleurs outre-mer... sont-ils suffisants pour un pays détenteur du deuxième domaine maritime mondial ? Assurément non !

Inquiétant, à l'heure où l'état de nos finances publiques ne permet plus de rêver grand mais seulement de préserver l'essentiel : une marine de qualité et irréprochable certes, mais en format réduit.

Caractéristiques des SNA de la classe *Suffren* :

- 4 tubes lance-torpilles de 533 pour torpilles F21
- Missiles SM-39 Exocet anti-navires à changement de milieu
- Missiles de croisière navals (MdCN)
- Système de combat Sycobs
- 1 sonar d'étrave, 2 antennes de flanc, 1 antenne remorquée d'écoute très basse fréquence, 1 sonar d'évitement de mines
- Bouées de communication largables X-SUB
- Capacité d'emport de forces spéciales

SOURCE : MARINE NATIONALE



Entretien avec **Cédric Perrin**

« Il faut arrêter de parler d'une économie de guerre qui n'existe que dans les discours. »

Cédric Perrin, sénateur du Territoire de Belfort, est Président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat*. Il alerte sur la mise en œuvre de la Loi de programmation militaire 2024-2030. « On abîme, explique-t-il, le tissu de notre base industrielle et technologique de défense ». Eclairages.

Propos recueillis par **Bertrand de Lesquen**

Vous tirez la sonnette d'alarme en expliquant qu'il manque « au moins 20 milliards d'euros dans la LPM 2024-2030 ». Pour que chacun comprenne bien : Pourquoi ce chiffre ? Pourquoi ensuite cet argent manque-t-il aujourd'hui dans une loi de programmation censée « se projeter » et prévoir les besoins absolument nécessaires à la défense du pays ? Où sont les failles ?

Quand je dis qu'il manque 20 milliards d'euros, c'est par comparaison entre les besoins que les armées avaient exprimés au début des travaux de la LPM, et le point d'arrivée. Les armées estimaient les besoins sur l'ensemble de la programmation (Ndlr, 2024-2030) à 420, voire 430 milliards d'euros. Bercy ne voulait pas aller au-delà de 380 milliards. Et la copie du Gouvernement a donc abouti entre les deux, à 400 milliards. Ce que l'on voit à l'usage, c'est qu'évidemment ces 20 milliards manquent à l'arrivée et que donc le costume, taillé trop juste, craque à toutes les coutures : pas de nouvelles commandes de matériel, pas de crédits pour l'entraînement ou l'achat de munitions...

Vous confirmez également qu'il n'y a pas eu, à ce jour, en 2025, de commandes du ministère des Armées aux entreprises du secteur de la défense. Quel est l'impact de cette situation pour ces entreprises et plus largement pour la BITD française ?

Précisons les chiffres. Sur les 24 milliards du programme 146 (Équipement des forces), cinq sont consommés d'emblée par le report de charges (c'est-à-dire des factures qui devaient être payées en 2024 mais qui ne l'ont pas été et qui viennent donc consommer les crédits de 2025). Quinze milliards correspondent à ce que l'on appelle le « reste à payer », c'est-à-dire le paiement de commandes faites antérieurement à 2025, qu'il faut payer cette année. Sur les 4 milliards restant, la quasi-totalité est déjà affectée. Donc aujourd'hui, si vous voulez faire un nouvel achat, c'est tout simplement impossible. Donc

la DGA ne passe pas de nouvelles commandes, faute de pouvoir les payer. Or de nombreuses entreprises de la BITD ont déjà investi, sur leurs fonds propres, pour développer leurs capacités de production, parce que l'État leur avait laissé entendre qu'on allait augmenter les commandes et qu'il fallait s'y préparer. Elles sont aujourd'hui dans un effet de ciseau qui, pour certaines d'entre elles, menace leur survie. Dans le même temps, la France se prépare à s'engager, au niveau de l'OTAN, à augmenter considérablement son effort de défense dans les années à venir. La situation est donc absurde : on abîme le tissu de la BITD¹ alors que l'on sait que, dans tous les cas, il faudra dégager des moyens supplémentaires pour la défense. Pourquoi ne pas commencer cet effort inévitable aujourd'hui et fortifier notre BITD, au lieu de la piéger ?

La LPM fixe des engagements budgétaires insuffisants qui ne sont même pas tenus au prétexte de l'état des finances publiques. Faut-il prévoir des LPM rectificatives et des contrôles systématiques d'exécution ?

Il faut, bien sûr, que la copie revienne devant le Parlement. Nous voyons bien aujourd'hui que toutes les craintes exprimées par le Sénat en 2023 se sont vérifiées. Il faut en tirer les conséquences. Le contrôle de l'exécution des lois fait partie de nos missions, donc il n'y a rien de nouveau. Quand je vous donne ces chiffres sur le programme 146, c'est précisément parce que nous faisons ce travail de suivi, même si cela ne fait évidemment pas plaisir à tout le monde. Mais c'est notre mission constitutionnelle et on peut compter sur le Sénat pour remplir sa mission avec détermination.

À quoi serviraient précisément les 20 milliards manquants pour les armées et notamment pour la Marine ?

Il y a déjà un sujet fondamental pour la Marine : le financement du PANG ! Ensuite, vous avez évidemment un sujet de

« Notre commission est opposée au report du programme de porte-avions de nouvelle génération (PANG) qui signifierait soit une rupture de capacité soit son abandon. »

Cédric Perrin

*Cédric Perrin est également Président de la délégation parlementaire au renseignement.

1 - La Base industrielle et technologique de défense est l'ensemble des entreprises françaises qui conçoivent, fabriquent et soutiennent les équipements de défense.



© FRED H

Soutenir l'innovation de défense : un impératif de souveraineté

Par **Eva Szego**, Docteure en sciences économiques, Chercheuse à la Chaire Économie de Défense de l'IHEDN

En mars 2025, les acteurs du secteur financier et de l'industrie de défense se sont réunis à Bercy, soulignant l'importance cruciale du financement pour ce domaine stratégique. Cette rencontre reflète à la fois la priorité accordée par les pouvoirs publics à la compétitivité de la défense, et le rôle croissant du secteur privé dans un financement qui ne se limite plus aux dépenses régaliennes.

La défense est un secteur régalien structuré autour d'un monopole, l'État étant l'unique acheteur. Cette configuration limite la demande et rend l'offre entièrement dépendante des commandes publiques. Pourtant, les frontières de ce secteur deviennent de plus en plus floues, notamment avec l'essor des technologies duales. L'innovation et l'outil de production nécessitent donc un recours accru à des financements privés. Face à la compétition technologique mondiale et à l'accélération des cycles d'innovation (numérique, intelligence artificielle, robotique, systèmes autonomes), une plus grande agilité financière est indispensable. Le seul financement public ne suffit plus à soutenir une innovation rapide et pérenne. Les PME et start-ups innovantes jouent un rôle clé dans la chaîne de valeur de défense. Les partenariats public-privé, ainsi que des dispositifs européens comme le Fonds européen de la défense (FED), illustrent l'importance d'une hybridation des financements. Le financement de l'innovation en matière de défense devient un levier central de souveraineté technologique et industrielle.

Aujourd'hui, une part significative de l'innovation militaire vient du secteur civil. L'État doit donc renforcer sa capacité à capter et intégrer ces innovations à usage dual, comme le fait l'Agence de l'innovation de défense (AID). La Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030 prévoit 10 milliards d'euros pour l'innovation, en nette hausse¹. Mais ce budget reste cinq fois inférieur à celui des États-Unis. Des rapports récents alertent sur les difficultés d'accès au financement des PME de défense : 40 % d'entre elles rencontrent des obstacles majeurs². L'étude de la direction générale du Trésor montre que ces entreprises sont souvent moins rentables, plus endettées, et donc plus dépendantes du financement extérieur³. Les besoins en R&D sont élevés, mais les risques associés, les

cycles longs et la complexité des projets freinent les investissements privés. Cela justifie le recours à des dispositifs spécifiques, comme les fonds de capital-risque ou des garanties publiques ciblées. Dans un contexte budgétaire contraint, lever ces freins est essentiel pour transformer les hausses de dépenses militaires en avantages technologiques durables. Il s'agit de bâtir un écosystème de financement intégré, liant innovation, production et export, afin d'assurer la souveraineté économique et technologique des États européens.

DES FREINS PERSISTANTS AU FINANCEMENT

Plusieurs problèmes expliquent les difficultés de financement de l'innovation des entreprises de défense. Les points mentionnés ci-après ne sont pas exhaustifs. Tout d'abord l'incompréhension du secteur pour les entreprises du monde civil : les innovateurs du secteur civil rencontrent des obstacles pour accéder au marché de la défense en raison de sa complexité et de son cadre réglementaire rigide. Un des obstacles souvent cités par les entreprises civiles est le manque d'informations concernant le besoin des armées et donc les potentiels débouchés. De plus, la multiplication de dispositifs de soutien aux objectifs similaires et pas suffisamment coordonnés rend difficile la compréhension du paysage institutionnel pour les porteurs de projets innovants. Ce manque de clarté combiné à des processus d'innovation de défense méconnus, nuisent à la qualité et à la quantité des interactions entre les acteurs mais complexifie également la mise en lien des innovateurs avec les forces militaires. Les critères ESG (Environnement, Social, Gouvernance) excluent les entreprises de défense des portefeuilles d'investissement leur rendant difficile l'accès à des financements. Les gestionnaires lorsqu'ils s'agit d'investissements dans le secteur de la défense semblent appliquer la

- 1 - LOI n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense (1) - Légifrance.
- 2 - Study results: Access to equity financing for European defence SMEs - European Commission.
- 3 - Quelle était la situation financière des entreprises de la BITD avant la guerre en Ukraine ? | Direction générale du Trésor.



© ALAIN MONOT/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Un technicien de la société *MC2 technologies* paramètre, sous le regard des personnels de la Direction générale de l'armement (DGA), le brouilleur antidrones installé pour test sur le patrouilleur de haute mer *EV Jacobet* lors de la dernière édition (avril et mai 2025) de l'exercice *Wildfire*. Cet exercice permet à la division entraînement de la Force d'action navale de tester de nouvelles technologies prometteuses et d'identifier les systèmes permettant rapidement aux unités de se préparer à la lutte contre les drones de surface et aériens avant leurs déploiements opérationnels.

« Face à la compétition technologique mondiale et à l'accélération des cycles d'innovation (numérique, IA, robotique, systèmes autonomes), une plus grande agilité financière est indispensable. »

Eva Szego

[Blurred text block]

« Le développement de l'Intelligence artificielle (IA) appliquée à la défense est un enjeu stratégique majeur. »

Eva Szego



Test par la Marine nationale du drone de surface DriX H-8 de la société Exail lors de l'exercice Dragoon Fury 2025 qui s'est déroulé du 1^{er} au 14 mars, dans la région de Toulon, à bord du porte-hélicoptères amphibie *Tonnerre* (à l'arrière-plan). L'exercice visait à valider des scénarios de débarquement en milieu contesté, avec l'emploi coordonné de drones de surface, aériens et sous-marins.

« Clarifier que les critères ESG ne sont pas incompatibles avec les activités de défense permettrait d'attirer davantage de capitaux durables. »

Eva Szego

[Blurred text block]

[Blurred text block]

[Blurred text block]

[Blurred text block]

Entretien avec **Bertrand Le Galcher Baron** et **Christophe Marchand**



« Le financement des industries de souveraineté et de défense est en voie de normalisation progressive. »



Bertrand Le Galcher Baron* et Christophe Marchand** sont respectivement Directeur général et Managing partner chez AllInvest Corporate Finance (ACF), société dédiée au conseil en fusions-acquisitions au service des PME, ETI et investisseurs financiers. Forte de 30 professionnels, ACF a conseillé de nombreuses opérations pour des entreprises de défense et de souveraineté. Elle est la filiale d'AllInvest, groupe indépendant de services financiers, qui a co-organisé avec le cabinet Fontaine Avocats, le 3 juillet dernier, à l'École militaire à Paris, une conférence sur le financement des PME et ETI du secteur. « Le secteur de la Défense, expliquent-ils, va progressivement se normaliser comme thème d'investissement ». Éclairage.

Propos recueillis par **Louis Fontaine**

Quelles sont les principales difficultés auxquelles sont confrontées les entreprises françaises de défense et de souveraineté pour la satisfaction de leurs besoins de financement ? Quelles sont les situations respectives des PME, des ETI et des grands groupes ?

Christophe Marchand : À la différence des grands groupes dont l'activité principale est à l'exportation, et qui bénéficient d'un accès bien établi aux marchés de capitaux pour la dette comme pour les fonds propres, les PME et ETI françaises ont plus de mal à financer leurs activités. Sur les marchés financiers européens, le développement ces dernières décennies de la gestion indicielle (les *ETF*¹) au détriment de la gestion active, s'est traduit par un assèchement de la liquidité des marchés actions pour les entreprises de taille moyenne, avec une réduction du nombre et de la taille des fonds actions *mid-cap*². Une faible liquidité, cela signifie un cours et une valorisation bas et erratiques, ce qui ne permet pas de lever de nouveaux capitaux dans de bonnes conditions. On estime aujourd'hui qu'il est difficile de réussir une introduction en bourse pour une société si la capitalisation boursière cible est inférieure à

un montant compris entre 500 millions d'euros et un milliard d'euros. Conséquence, beaucoup de PME et ETI se tournent vers le financement privé, – le *private equity*, c'est-à-dire l'investissement en actions dans des entreprises non cotées – lorsqu'elles doivent financer de gros investissements. Cela tombe bien, le *private equity* est sous-investi dans ce secteur et cherche à renforcer son poids dans l'allocation des fonds déployés. Sur la dette, l'accès aux marchés financiers est traditionnellement moins important pour le financement des entreprises européennes que pour leurs concurrentes américaines, le gros du financement en dette des PME et ETI étant intermédié par le système bancaire. En Europe, les banques étaient frileuses sur le secteur. C'est en train de changer. Il y a même un appétit important des financeurs privés (les banques et leurs concurrents, les fonds de dette dits « unitranche ») pour ce secteur qui est aujourd'hui sous-pondéré dans leurs portefeuilles.

1 - *Exchange Traded Funds*

2 - *Valeurs moyennes*

* Avant de rejoindre Allinvest en 2012, Bertrand Le Galcher Baron a contribué au développement de deux autres boutiques de fusions-acquisitions, Aforce Finance et Mandel Partners. Il a réalisé de nombreuses opérations dans les secteurs de la souveraineté et de la défense.

** Christophe Marchand pilote les opérations sur le segment mid-cap. Il a rejoint Allinvest en 2020, après avoir notamment dirigé l'équipe de conseil en fusions-acquisitions du groupe Edmond de Rothschild, et animé comme Managing Partner les équipes de conseil en fusions-acquisitions d'Oddo BHF et de CACIB.



Le drone de surface *Couach 0600*, également appelé Magellan, testé en mars dernier par la Marine nationale lors de l'exercice amphibie *Dragoon Fury 2025* au large de Toulon. Ce drone destiné à de multiples missions (surveillance, renseignement, guerre électronique...) est le premier réalisé par les Chantiers navals Couach, ETI française d'environ 300 salariés installée à Gujan-Mestras en Gironde.

« Beaucoup de PME et ETI se tournent vers le financement privé, le *private equity*, lorsqu'elles doivent financer de gros investissements. »

Christophe Marchand

Le contexte géopolitique récent a entraîné une prise de conscience généralisée sur la nécessité du réarmement en Europe. Quel impact avez-vous constaté sur l'offre de financement en *private equity* et sur les marchés financiers ?

Bertrand Le Galcher Baron : Jusque récemment on ne déplorait que quelques initiatives alors isolées de sociétés de *private equity* ayant la volonté de lever des véhicules dédiés au secteur de la défense ou ayant investi dans des sociétés de la BITD³. Ces initiatives – au premier rang desquelles nous pouvons citer le fonds Eiréné de Weinberg Capital Partners – rencontraient un accueil « prudent ».

Aujourd'hui le climat a bien changé. Eiréné est sollicité par de nouveaux investisseurs pour augmenter la taille de son fonds initial ou accélérer la levée d'un second véhicule. D'autres sociétés de *private equity* ont récemment annoncé leur intention de lever des fonds dans ce secteur, à l'instar de Ciclad, Quadrille... Et BPI, qui a été un précurseur avec Définvest, porte de nouveaux projets, dont le fonds France Défense ouvert à la collecte auprès du grand public et le fonds Innovation Défense. Si nous insistons sur les prises d'initiatives et les nouveaux fonds, il faut garder en mémoire que les fonds de *private*

equity généralistes en activité ne peuvent changer leurs règles initiales d'investissement. Les interdictions d'investir dans les entreprises liées à l'armement (souvent pris dans une acception large) perdurent. L'industrie du *private equity* va donc globalement mettre du temps à pivoter et à élargir son champ d'investissement vers le secteur de la défense. Un véhicule d'investissement a en effet une durée de vie de l'ordre de 10 ans. De plus, les levées de fonds sont plus rares et difficiles en ce moment.

Néanmoins, certaines équipes de *private equity* affichent un nouveau pragmatisme. Leurs investissements ciblent des entreprises dites « duales ». Ces entreprises ont une activité dans le secteur de la défense mais celle-ci n'est pas prépondérante. Elles présentent l'avantage, dans des temps de croissance molle, de présenter un carnet de commandes et/ou des perspectives de croissance. C'est notamment la stratégie mise en avant pour le prochain lancement du fonds centré sur les souverainetés industrielles et technologiques d'ISALT. Visant 300 millions d'euros, il pourra également investir dans des groupes cotés.

3 - Base Industrielle et Technologique de Défense.

« Une réflexion est en cours pour modifier en profondeur la réglementation sur la finance dite « durable » et établir une liste des armes interdites pour clarifier et limiter les interdits. »

Bertrand Le Galcher Baron



L'AUV COMET-MCM déployé depuis une plage lors d'un exercice OTAN. Ce véhicule autonome, spécialisé dans la lutte antimines, est aussi capable de réaliser des relevés bathymétriques de haute résolution, de la collecte de données environnementales, des inspections acoustiques... Cette plateforme portable et versatile est conçue par RTSys, ETI française d'environ 75 ingénieurs et experts, basée en Bretagne, à Caudan (Morbihan), qui y associe électronique de pointe, algorithmes de détection intelligente et acoustique sous-marine.



MER ET ESPACE

Unseenlabs a lancé fin juin avec succès son dernier satellite, BRO-18, à bord de la mission Transporter-14 de SpaceX, depuis la base de Vandenberg Space Force, en Californie, avec le support d'Exolaunch. Avec ce lancement, la startup française fondée en 2015, renforce sa constellation de satellites dédiée à la détection par radiofréquence, une capacité qui permet de localiser des navires en mer, y compris ceux qui désactivent volontairement leur AIS pour échapper aux radars traditionnels. BRO-18 va permettre à Unseenlabs d'augmenter la fréquence de revisite de sa constellation, désormais composée de 17 satellites et opérationnelle dans toutes les zones stratégiques à travers le monde, offrant aux Etats un outil particulièrement efficace pour une surveillance continue des activités maritimes, la lutte contre la pêche illégale ou la prévention des risques environnementaux. ■



Le satellite BRO-18 de Unseenlabs lancé fin juin. Les 17 satellites de la startup française offrent aux Etats un outil efficace pour la sécurité maritime, la lutte contre la pêche illégale ou la prévention des risques environnementaux.

© UNSEENLABS

DROITS DE PÊCHE

Le Royaume-Uni et l'Union européenne (UE) vont prolonger jusqu'en 2038 leur accord permettant aux bateaux européens de pêcher dans les eaux britanniques et vice-versa. Censé expirer en 2026 et cheval de bataille pour la France en particulier, cette prolongation « assurera stabilité et certitude » aux pêcheurs « sans augmenter la quantité de poissons que les navires de l'UE peuvent capturer dans les eaux britanniques », a affirmé Downing Street dans un communiqué. ■

CMA CGM EN ALGÉRIE

Selon le quotidien algérien El Watan, le groupe CMA CGM a prévu « plusieurs milliards d'euros d'investissements à moyen terme en Algérie, à travers la construction d'infrastructures portuaires modernes, des terminaux de conteneurs et une implication directe dans la gestion logistique ». Une ligne maritime entre Marseille et Oran, opérée par La Méditerranéenne, filiale de CMA CGM, est également envisagée. Déjà présent dans neuf ports algériens dont Alger, Annaba, Béjaïa, Skikda et Gharzaouet, CMA CGM souhaite passer à une phase supérieure, en obtenant la gestion complète d'un terminal stratégique. ■

MSC CROISIÈRES AUX CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE

L'armateur suisse MSC Croisières a confirmé la commande de deux nouveaux navires aux Chantiers de l'Atlantique, à Saint-Nazaire, pour un investissement global d'environ 3,5 milliards d'euros. La livraison de ces deux navires, les cinquième et sixième de la série « World Class », est prévue respectivement en 2029 et 2030. Ils rejoindront le MSC World Europa et le MSC

World America, déjà en service, ainsi que le MSC World Asia et le MSC World Atlantic, actuellement en construction, dont les livraisons sont prévues respectivement en 2026 et 2027. Pour MSC Croisières, ces nouveaux navires sont « parmi les plus efficaces en matière énergétique » et sont « compatibles avec différents carburants alternatifs, y compris le GNL biosourcé et synthétique ainsi que le diesel biologique ». Ils seront également équipés de systèmes de connexion électriques à quai pour réduire leurs émissions durant les escales. Pour MSC, cette commande s'inscrit « dans une stratégie industrielle de long terme et s'appuie sur un partenariat solide avec Chantiers de l'Atlantique, qui a construit 19 des 23 navires de la compagnie à ce jour ». Avec cette nouvelle commande, l'investissement direct total de MSC Croisières en France au cours des deux dernières décennies dépasse désormais, selon la compagnie, les 18 milliards d'euros. ■

LA MARINE FRANÇAISE MOBILISÉE CONTRE LA DROGUE

Depuis le début de l'année 2025, les Forces armées aux Antilles ont saisi et ainsi retiré du marché 14 tonnes de produits stupéfiants lors de quatre interventions. En mai, près de quatre tonnes avaient été saisies par la Marine nationale lors de deux opérations en mer des Caraïbes et dans l'Océan Atlantique. À titre de comparaison, en 2024, année record, 28 tonnes de drogues avaient été interceptées dans la zone Antilles à l'occasion de 12 opérations. La marine française est également mobilisée dans l'océan Indien où elle a saisi plus de 48 tonnes de stupéfiants en 2024, selon le commandement de la zone maritime océan indien, basé aux Émirats arabes unis. ■

APRÈS FUKUSHIMA

La Chine et le Japon progressent dans le règlement de leur différend lié au rejet en mer des eaux usées de la centrale de Fukushima, ouvrant la voie à une reprise du commerce de pro-

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



État des lieux de la sécurité maritime dans le monde

*Allianz Commercial*¹ publie chaque année son rapport sur la sécurité maritime, un document incontournable qui illustre la sensibilité du secteur aux aléas de l'actualité mondiale. Présentation.

Par **Rich Soja***, Directeur mondial de l'assurance maritime chez Allianz Commercial

LES TARIFS DOUANIERS, SOURCES D'INCERTITUDE ET DE DÉFIS

Les mesures protectionnistes entraînent des défis importants et de l'incertitude pour le secteur maritime mondial. La Chine a été de loin la plus grande cible de l'administration américaine sous la présidence de Donald Trump, avec des droits de douane atteignant dans certains cas 145 % avant que les deux pays ne conviennent de réduire ces droits sur leurs marchandises respectives pendant 90 jours en mai 2025. Les États-Unis s'apprêtent également à imposer des frais portuaires aux entreprises. Bien que les futures politiques américaines axées sur le commerce restent incertaines, toute nouvelle restriction sévère du commerce pourrait avoir plusieurs conséquences potentielles à long terme avec notamment un stress et une perturbation sur les chaînes d'approvisionnement suite à une pression sur les routes commerciales et à des contraintes accrues sur les navires ou dans les ports.

OFFENSIVE AMÉRICAINE SUR LA DOMINATION CHINOISE DANS LE TRANSPORT MARITIME

Les plans américains visant à lutter contre la domination des industries chinoises du transport maritime et de la construction navale pourraient avoir d'importantes répercussions sur le secteur du transport maritime, notamment sur la capacité des chantiers navals et le coût futur des réparations et des nouvelles constructions, et obliger les armateurs à envisager une reconfiguration de leurs programmes d'expédition. Selon les données de Pole Star Global¹, les navires chinois ont fait 14 295 escales l'année dernière dans 252 ports américains, soit 18 % de l'ensemble des escales. Les navires allaient des conteneurs aux vraciers. Parmi ces escales, plus de 3 000 navires appartenant à la Chine ou construits par elle

ont visité des ports américains. Malgré les ajustements apportés à la proposition relative aux redevances portuaires, le secteur du transport maritime reste préoccupé par les augmentations de coûts et les perturbations potentielles.

DES PASSAGES STRATÉGIQUES DE PLUS EN PLUS MENACÉS

Les routes maritimes stratégiques et les points d'étranglement sont de plus en plus politisés à mesure que les tensions géopolitiques et régionales augmentent. Les transits par le canal de Suez ont été sévèrement réduits par les attaques des Houthis contre la navigation en mer Rouge, tandis que les tensions entre la Chine, les États-Unis et les pays d'Asie du Sud-Est au sujet de différends territoriaux laissent entrevoir la possibilité d'une perturbation future de la navigation en mer de Chine méridionale, où transite un tiers du trafic maritime mondial. Dans le même temps, les eaux arctiques sont devenues le point de convergence des tensions internationales, les pays cherchant à contrôler les nouvelles routes commerciales à mesure que la glace fond. La crainte est que des États malveillants et des groupes mandataires cherchent à imiter le succès des Houthis ou que d'autres pays utilisent leur contrôle sur des routes maritimes clés pour exercer une pression politique sur leurs rivaux. Pour les assureurs, qui fournissent une couverture de guerre aux navires transitant par des zones à haut risque, les conflits multiples pourraient s'avérer difficiles à gérer.

¹ - *Allianz Commercial*, division du groupe Allianz dédiée aux grands risques industriels et d'entreprise, joue un rôle clé dans l'assurance maritime mondiale, couvrant le transport de marchandises, les navires, les chantiers navals, la responsabilité civile maritime... Son expertise technique et ses analyses annuelles en font un acteur de référence sur les risques maritimes globaux.

*Rich Soja est directeur « Souscription Marine Monde » d'*Allianz Commercial*. Il a corédigé ce rapport avec le capitaine Rahul Khanna, directeur « Prévention Marine Monde » d'*Allianz Commercial*, et Régis Broudin, directeur « Sinistres Marine Monde » d'*Allianz Commercial*.



Selon *Clarksons Research*, la division analytique du groupe britannique *Clarksons*, premier courtier maritime au monde, la flotte marchande mondiale comptait début 2024 environ 64 000 navires en service ou actifs

CROISSANCE PROBLÉMATIQUE DE LA FLOTTE FANTÔME

La flotte fantôme, composée de pétroliers plus anciens et mal entretenus, s'est rapidement développée, posant des risques importants pour la sécurité maritime et l'environnement, avec un certain nombre d'incendies, de pannes de moteur, de collisions et d'échouements. Ces navires se livrent au commerce illégal du pétrole sous pavillon de complaisance, désactivant souvent les systèmes d'identification et procédant à des transferts risqués de navire à navire. La croissance de la flotte est liée aux sanctions contre le pétrole russe, certaines estimations suggérant que 17 % de la flotte mondiale de pétroliers sont désormais des navires fantômes. Malgré l'intensification des sanctions occidentales, le contrôle reste difficile. Les coûts de nettoyage en cas de déversement peuvent être considérables, de nombreux navires n'étant pas assurés. L'Union européenne a mis en place des réglementations en matière d'assurance et les États-Unis des plans d'inspection, mais l'efficacité de ces mesures est incertaine. Les navires de la « flotte grise », dont la propriété est légale et qui ne présentent pas nécessairement de signes évidents de commerce illégal, et les « navires zombies », liés au commerce du pétrole vénézuélien et qui ont pris le nom de navires démolis, posent également des problèmes.

NAVIRES ESPIONS ET FLOTTES OBSCURES

De récents incidents impliquant des navires soupçonnés d'avoir endommagé des câbles sous-marins essentiels ont amené à renforcer la surveillance des activités maritimes. Les

dommages sont souvent accidentels, principalement dus à la pêche et aux ancres. Toutefois, des actes délibérés sont soupçonnés dans des régions telles que la mer Baltique, la mer Rouge et la mer de Chine méridionale, bien qu'il soit difficile de les attribuer. Un certain nombre de navires ont été soupçonnés ou arrêtés pour avoir endommagé des câbles, tandis que d'autres ont été impliqués dans le transport de cargaisons de pétrole sanctionnées. Il devient de plus en plus difficile, non seulement pour les autorités de s'attaquer à ces problèmes, mais aussi pour les armateurs qui ne se doutent de rien et qui se font piéger par de tels actes. Entre-temps, le processus de recrutement des marins de certaines nationalités pourrait être revu, ce qui accentuerait encore la pénurie de marins.

MENACE POSSIBLEMENT DURABLE SUR LE TRANSPORT MARITIME EN MER ROUGE

Les cessez-le-feu ont fait naître l'espoir d'une reprise progressive des transits par le canal de Suez et la mer Rouge. Toutefois, la menace qui pèse sur l'une des routes maritimes les plus fréquentées du monde risque de perdurer. Depuis la fin de l'année 2023, les Houthis ont lancé plus de 200 attaques de missiles et de drones contre la navigation dans la région, endommageant plus de 40 navires, ayant un impact significatif sur le trafic maritime, réduisant les transits de 50 % et causant des pertes économiques mensuelles estimées à 800 millions de dollars pour l'Égypte. La situation sécuritaire étant incertaine, le déroutement des navires autour du cap de Bonne-Espérance, qui dure déjà depuis plus de 18 mois, pourrait se poursuivre.

« Les demandes d'indemnisation pour vol de marchandises continuent d'augmenter, sous l'impulsion de bandes criminelles organisées. »

Rich Soja



Collision du porte-conteneurs *Dali* avec le pont Francis Scott Key à Baltimore (Etats-Unis) le 26 mars 2024. « Cet accident souligne les risques importants que représentent les grands navires pour les infrastructures et les chaînes d'approvisionnement mondiales. » Rich Soja

« *L'électrification de l'économie mondiale stimule la demande en batteries lithium-ion avec des risques pour le transport maritime et les chaînes d'approvisionnement.* »

Rich Soja

FONTAINE AVOCATS



FONTAINE Avocats est un cabinet français spécialisé en droit des affaires et droit public proposant à ses clients des services à forte valeur ajoutée en conseil et contentieux.

Les clients du cabinet sont des sociétés cotées et non cotées, sociétés en croissance et start-up, leurs dirigeants et actionnaires, des fonds d'investissement spécialisés, ainsi que les personnes publiques et en particulier les administrations dans des domaines stratégiques et de souveraineté.

Le cabinet s'appuie sur un réseau pluridisciplinaire propre composé de professionnels de confiance.

Il assiste ses clients, tant en France qu'à l'étranger en partenariat avec des correspondants locaux, dans les principaux domaines du droit privé et public des affaires.

FONTAINE AVOCATS

Association d'avocats à responsabilité professionnelle individuelle (AARPI)

243, Boulevard Saint-Germain 75007 Paris
Tél : +33 1 44 50 16 50

www.fontaine-avocats.com

Contact : secretariat@fontaine-avocats.com





« L'économie bleue doit être un pilier du développement national et local »

L'économie maritime est l'un des atouts majeurs de la France, puissance océanique de premier plan. Elle doit être au cœur du débat public et de l'attention des élus. Explications.

Par **Nathalie Mercier-Perrin**, Présidente du Cluster maritime français

Alors que la France s'apprête en 2026 à renouveler ses élus municipaux et en 2027 son Président de la République, une réalité stratégique s'impose avec force : la mer est au cœur de notre avenir. Climat, souveraineté, énergie, alimentation, emploi : les grandes transitions du XXI^{ème} siècle se réaliseront en grande partie sur et avec l'Océan. Pourtant, les enjeux maritimes sont encore trop souvent relégués en marge du débat public. Avec 13 territoires ultramarins, une zone économique exclusive de plus de 11 millions de km², la deuxième au monde, et 5 800 km de côtes en métropole, la France est une puissance maritime de premier plan.

Cette position unique confère à nos élus, présents et futurs, une responsabilité immense : celle de faire de l'économie bleue un pilier stratégique du développement national et local.

UN TISSU D'ENTREPRISES DYNAMIQUES ET INTÉGRÉES

L'économie maritime française représente aujourd'hui 119 milliards d'euros de valeur et plus de 486 000 emplois directs et pourrait atteindre 150 milliards et un million d'emplois d'ici 2030 dans des conditions politiques, économiques et sociales favorables. Ce potentiel de croissance s'appuie sur un tissu d'entreprises dynamiques composé de grands groupes comme CMA CGM, Naval Group, Bureau Veritas, des chantiers navals de toutes tailles dont Chantiers de l'Atlantique, le plus grand d'Europe, de nombreuses ETI et PME dont la compagnie du Ponant l'un des leaders français de la croisière dont le trois-mâts historique « Ponant » a obtenu en 2023 le prestigieux label « Relais & Châteaux », des start-ups de la Blue Tech, des professionnels dans tous les services, des coopératives de pêche, des exploitants aquacoles, etc..., mais aussi sur des territoires, en métropole et outremer, qui innovent au quotidien. Le transport maritime, la construction navale, la pêche, le tourisme lit-

toral, les énergies marines renouvelables, la biotechnologie bleue ou encore la protection des fonds marins sont autant de secteurs stratégiques. Tous sont dépendants d'une gouvernance locale, d'investissements publics, de politiques d'aménagement et de choix technologiques que les prochaines équipes municipales et nationales devront assumer.

QUATRE DOSSIERS URGENTS

Au-delà de ces enjeux structurels, plusieurs dossiers techniques requièrent une attention immédiate de la part des prochaines équipes gouvernementales et parlementaires. Ces questions, souvent perçues comme sectorielles, ont en réalité des répercussions majeures sur l'économie nationale et l'emploi dans nos territoires.

L'actualité chaude du shipping se concentre sur quatre dossiers urgents : le « fléchage » des 350 millions d'euros annuels de l'ETS maritime (Ndlr, système d'échange de quotas d'émissions) vers la décarbonation du secteur, la restauration des exonérations de charges sociales supprimées en 2025, l'intensification de la lutte contre le *dumping* social dans la Manche et en Méditerranée, et l'adoption du projet de loi sur la compétitivité du transport à la voile pour transformer notre expertise unique en leadership industriel mondial – quatre mesures cruciales pour la compétitivité et l'avenir du pavillon français.

ACCOMPAGNER LA DÉCARBONATION

Depuis janvier 2024, le secteur maritime français contribue au système européen d'échange de quotas carbone. Cette nouvelle ressource, loin de constituer une contrainte, doit devenir le levier de notre transformation énergétique.



Le pont de l'Iroise à Brest.
Le port de commerce de Brest a fêté cette année ses 160 ans, l'occasion de rappeler la part essentielle du maritime dans le développement de la ville.

« Nos élus doivent faire de l'économie bleue un levier d'action politique, social et environnemental. »

Nathalie Mercier-Perrin

Pour renforcer la capacité de la France à atteindre l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, le CIMer 2025 a décidé de consacrer une part significative des recettes issues du système d'échange de quotas d'émissions maritime (ETS) et des éventuelles pénalités perçues dans le cadre du dispositif FuelEU à la décarbonation du secteur maritime, à hauteur de 90 millions d'euros pour 2026. À partir de la feuille de route de décarbonation de la filière maritime, une gouvernance dédiée associant l'ensemble des acteurs de la filière sera mise en place pour identifier les actions de décarbonation prioritaires et définir les modalités de financement les plus adaptées. Ce financement constitue un outil concret pour soutenir l'innovation et accélérer le déploiement de solutions industrielles de décarbonation, en conformité avec les exigences européennes et internationales. Par cet effet de levier financier, l'engagement de l'État dans la filière maritime et l'affectation d'une partie des revenus générés par l'ETS et le FuelEU visent à accélérer la transition écologique du secteur, enjeu aujourd'hui crucial pour notre avenir.

Il convient de saluer la démarche constructive d'Armateurs de France, du Gican et de Ports de France qui ont présenté un plan stratégique de décarbonation ambitieux proposant de réinvestir intégralement ces fonds dans la transition du secteur : construction de démonstrateurs zéro émission, déploiement d'infrastructures portuaires multi-énergies, soutien aux équipementiers français. Cette approche collaborative illustre parfaitement la capacité de notre filière à s'organiser et à proposer des solutions concrètes, tout en démontrant l'importance d'une gouvernance claire et partagée entre acteurs publics et privés pour garantir une répartition pragmatique et efficace des fonds.

Toutefois, il importe de veiller à ce que l'ensemble de la chaîne de valeur maritime ne soit pas oubliée dans cette dynamique. La décarbonation doit concerner l'ensemble des maillons de la chaîne maritimo-portuaire et logistique pour être efficace, car elle concerne tout autant les services maritimes, les activités de manutention portuaire, les prestataires logistiques, les organismes de formation, que les secteurs traditionnelle-

ment représentés. Cette transition énergétique du maritime ne pourra réussir que si elle intègre l'hinterland et repose sur une approche multimodale et massifiée, inclusive et coordonnée, à même de répondre aux exigences économiques, écologiques et sociales du long terme en mobilisant l'ensemble de l'écosystème maritime.

LUTTER CONTRE LE DUMPING SOCIAL

La suppression partielle des exonérations de charges patronales pour certaines activités maritimes en 2025 a constitué un signal en contradiction avec nos ambitions. Alors que nos armateurs innovants investissent massivement dans la décarbonation, cette mesure fragilise leur compétitivité face à des pavillons étrangers moins contraints. Le tir devrait être corrigé dès 2026 : l'emploi maritime français et l'attractivité de notre pavillon en dépendent.

« Il ne faut pas que la PPE3 devienne la PPE de l'abdication. »

Nathalie Mercier-Perrin

Dans la Manche comme en Méditerranée, la prolifération de pratiques de *dumping* social menace directement notre modèle social maritime. Plusieurs contrôles annuels annoncés sur le transmanche constituent un premier pas mais l'ampleur du phénomène exige une réponse systémique. Au-delà des contrôles, c'est une harmonisation européenne des standards sociaux qui s'impose, accompagnée de sanctions dissuasives pour les armateurs contrevenants.

INQUIÉTUDE SUR LES EMR

Pour la filière des Énergies marines renouvelables (EMR), l'adoption à la fin de l'été de la troisième *Programmation Pluriannuelle de l'Énergie* (PPE3), suscite des inquiétudes dans l'écosystème maritime français. Après trois années de concertation, cette nouvelle phase d'incertitude menace directement nos ambitions énergétiques et notre souveraineté industrielle. L'enjeu est pourtant majeur avec un objectif de 18 GW d'éolien en mer en service en 2035, 26 GW en 2040, et jusqu'à 45 GW en 2050. Cette ambition conditionne non seulement notre transition énergétique, mais aussi le maintien de notre excellence industrielle maritime. Un tiers de la capacité de production européenne est localisée en France, aux Chantiers de l'Atlantique, au Havre, à Cherbourg, représentant 8 000 emplois répartis sur nos façades maritimes. Au-delà de l'éolien, c'est l'avenir de technologies émergentes comme l'hydrolien qui se joue. Des PME françaises innovantes ont massivement investi dans cette filière d'avenir. Un coup d'arrêt serait particulièrement dommageable pour



Erosion sur le littoral des Sables d'Olonne (Vendée).

« Les solutions existent et les prochaines mandatures devront adopter une stratégie claire et coordonnée pour les mettre en œuvre. » Nathalie Mercier-Perrin

UN LITTORAL EN MUTATION : L'URGENCE D'AGIR

Mais cette économie est vulnérable. Le changement climatique modifie profondément notre géographie littorale. L'érosion côtière s'accélère : 20 % des côtes métropolitaines pourraient être touchées d'ici 2045. Des pans entiers de nos territoires sont menacés : plages, falaises, marais, ports, quartiers résidentiels ou zones d'activité. De Xynthia à Chido, les tempêtes et cyclones ont démontré la brutalité de ces phénomènes, désormais récurrents. Environ 5 200 logements et 1 400 locaux d'activités sont déjà identifiés comme exposés à court ou moyen terme, pour une valeur estimée à plus de 1,2 milliard d'euros. Les territoires ultramarins – les Antilles, la Guyane, la Réunion, la Polynésie française – sont également en première ligne, victimes à la fois de la montée des eaux, de l'érosion des plages et du blanchissement des récifs coralliens.

Cette transformation du trait de côte impacte directement les piliers de l'économie bleue dans de nombreux domaines :

- la pêche et l'aquaculture : les changements de température et de salinité bouleversent les habitats marins. Certaines espèces migrent, d'autres disparaissent, menaçant la pérennité des pêcheries.
- le tourisme côtier : la disparition de plages, la fermeture de sentiers littoraux ou la fragilité accrue des infrastructures pèsent sur l'attractivité.
- les ports et le transport maritime : certaines infrastructures doivent être repensées pour résister à la montée des eaux et à l'instabilité des sols.
- les énergies marines : les projets d'éolien en mer ou d'hydrolien exigent une planification à long terme et une gestion cohérente du domaine public maritime.

Face à ces défis, les solutions existent et les prochaines mandatures devront adopter une stratégie claire et coordonnée pour les mettre en œuvre :

- Favoriser l'adaptation : végétalisation des dunes, reconstitution de plages, restauration des mangroves, usage de récifs artificiels, drainage naturel des sols.
- Protéger et requalifier les zones exposées : planification d'un « recul stratégique » là où il est inévitable, relocalisation des activités vulnérables.
- Renforcer les infrastructures portuaires et littorales : améliorer leur résilience face aux tempêtes et à l'érosion, notamment dans les territoires d'outre-mer.
- Soutenir la recherche et la formation et développer le mentorat : développer l'expertise locale, notamment dans les domaines de la construction navale durable, des biotechnologies marines, de l'économie circulaire et de la prévision océanographique.

notre leadership technologique. La PPE3 doit également reconnaître le rôle central de nos ports dans cette transition : accueil des terminaux d'importation d'hydrogène vert, bases de maintenance des parcs éoliens, production de carburants de synthèse pour le transport maritime. Cette planification énergétique conditionne la réussite de nos objectifs climatiques et notre compétitivité face aux géants asiatiques. Il ne faut pas que la PPE3 devienne la PPE de l'abdication. L'indépendance énergétique française et l'avenir de notre industrie maritime en dépendent.

LES PROMESSES DE LA VOILE

En matière de propulsion vélique, la France dispose d'une expertise unique avec des entreprises comme Solidsail, OceanWings ou TOWT. Le projet de loi sur la compétitivité du transport à la voile¹ doit créer un cadre juridique et fiscal adapté. Reconnaissance des navires à propulsion principale vélique (PPV) et auxiliaire vélique (PAV), suramortissement vert bonifié, intégration au Registre international français : ces mesures positionneraient la France en leader mondial d'une technologie d'avenir. Mais au-delà des incitations, c'est toute une filière de formation qu'il faut accompagner, et en premier lieu l'École nationale supérieure maritime (ENSM) qui a structuré la première formation au monde sur le sujet, déjà proposée en partie sur le site de l'Organisation maritime internationale et qui doit prochainement être dispensée aux navigateurs.

1 - En discussion à la date de bouclage de ce numéro, le 20 juin 2025.

LA FILIÈRE PÊCHE SOUS PRESSION

Enfin, la question du tonnage de poissons achetés en criées françaises révèle les difficultés structurelles de notre pêche. Concurrence déloyale, changement climatique, évolution des stocks : nos pêcheurs font face à des défis multiples. Le soutien aux circuits courts, la valorisation de la pêche artisanale et l'accompagnement de la transition écologique des navires constituent autant de leviers pour préserver cette activité traditionnelle et les emplois qu'elle génère dans nos territoires littoraux.

« La transformation du trait de côte impacte directement les piliers de l'économie bleue dans de nombreux domaines. »

Nathalie Mercier-Perrin

Ces dossiers, techniques en apparence, conditionnent l'avenir de notre économie maritime. Ils appellent des arbitrages politiques clairs et des moyens à la hauteur des enjeux. Car derrière chaque réglementation, chaque dispositif fiscal, chaque mesure de contrôle, se joue la capacité de la France à rester une puissance maritime de premier plan dans un monde en mutation.



La Réunion, département français de l'océan Indien.

© DEACOSTINI / ALAMY STOCK PHOTO

Les collectivités locales joueront pour cela un rôle central : elles sont les premières concernées par les effets du recul du trait de côte, les aménagements du littoral, le développement touristique et l'emploi maritime. À travers leurs schémas de planification, leurs choix budgétaires, leurs partenariats publics-privés, elles conditionneront la réussite ou l'échec des politiques de transition maritime.

« Les territoires d'outre-mer sont au cœur de l'ambition maritime de la France. »

Nathalie Mercier-Perrin

L'ENJEU MAJEUR DE LA SOUVERAINETÉ

Au-delà des territoires, c'est la souveraineté de la France qui est en jeu. L'océan est un espace convoité où les menaces se multiplient : piraterie, trafic, atteintes aux infrastructures stratégiques (câbles sous-marins), compétition sur les ressources minières et halieutiques, tensions dans les zones économiques exclusives. La France doit protéger ses intérêts : cela passe par une marine nationale forte, mais aussi par une diplomatie active, des coopérations régionales (notamment dans les bassins ultramarins) et une implication accrue dans la gouvernance des espaces maritimes.

Les élus de demain devront faire des choix stratégiques sur des questions aussi variées que le soutien aux filières industrielles maritimes françaises et européennes face à la concurrence chinoise ou sud-coréenne, la maîtrise technologique de la sur-

veillance maritime (capteurs, satellites, Intelligence artificielle), la relocalisation de certaines productions (navires bas carbone, câbles, carburants de synthèse), la construction d'une diplomatie bleue, alliant sécurité, innovation et préservation.

MOBILISER TOUTES LES FORCES VIVES

L'économie bleue ne pourra réussir qu'en mobilisant l'ensemble de ses forces vives : collectivités territoriales, État, entreprises, pêcheurs, marins, ingénieurs, chercheurs, associations, citoyens. Il ne s'agit pas seulement d'un enjeu sectoriel : c'est une nouvelle manière d'habiter le territoire, de penser l'économie, de gérer la transition écologique. Les territoires d'outre-mer, en particulier, doivent être placés au cœur de cette ambition. Ils concentrent 80 % de la biodiversité marine française, des potentiels immenses en matière d'énergies renouvelables, et une jeunesse prête à innover. Mais ils doivent bénéficier de moyens adaptés, d'une reconnaissance stratégique et d'un soutien à la hauteur des défis.

INSCRIRE LA MER DANS LE DÉBAT DÉMOCRATIQUE

2026, 2027, années électorales... Nous entrons dans une longue période de campagne. Il est essentiel que les questions maritimes ne soient pas reléguées à la marge, essentiel de faire de l'économie bleue un levier d'action politique, social et environnemental. Il en va de la résilience de nos territoires et de notre souveraineté dans un monde en pleine mutation. Pour répondre à cet enjeu, le Cluster maritime français lance, dès septembre 2025, les petits-déjeuners du CMF, un cycle de rencontre et d'échange avec les acteurs publics. Parce que la mer ne sépare pas, elle relie. Elle ne divise pas, elle rassemble. Elle porte les échanges, les solidarités, les cultures. Elle est l'espace de notre avenir commun. ■

Allinvest
Corporate Finance

LES ENTREPRISES DE SOUVERAINETÉ ONT LEUR BANQUE D'AFFAIRES

L'équipe d>Allinvest Corporate Finance, banque d'affaires indépendante, conseille les PME et ETI pour leurs opérations de haut de bilan : acquisitions, cessions, financements, augmentations de capital.

SEAOWL
Services maritimes, défense, énergie
Cession à
Butler Industries

JIFMAR
Services maritimes, défense, énergie
Cession à
Marguerite

arianespace
Opérateur de systèmes de lancement
Cession à
AIRBUS SAfran

orolia
Géolocalisation - Horloges - Satellites
LBO avec
eurazeo pme

AREZIA
Aéronautique
Multiples acquisitions dont
ALKAN

ADIT
Intelligence économique
Recompositions du capital successives

wifirst
Opérateur de réseaux Wifi
LBO avec
Amundi bpi france
SOCADIF

PRESCOM
Spécialiste des communications critiques
LBO avec
NCI

NOVAKAMP
Gestion des fluides Bases vie à l'international
Acquisitions de
FAUCHÉ ENERGIE
TRONZ-SCAR

Chesneau Serret
Mécanique de Haute Précision, Défense, Aéronautique
LBO avec
WCP
FONDS EIRENÉ
WEINBERG CAPITAL PARTNERS

Entretien avec **Matthieu de Tugny**,
Vice-Président exécutif de Bureau-Veritas Marine & Offshore



« Bureau Veritas est leader mondial dans les activités de certification. »

Certifiant plus de 12 000 navires dans le monde, Bureau-Veritas Marine & Offshore est habilitée à opérer pour le compte de 127 pavillons. Cette société française, poids lourd mondial de la classification, met depuis près de deux siècles son exigence et sa capacité d'adaptation au service de la sécurité du commerce maritime. Explications.

Propos recueillis par **Bertrand de Lesquen**

Bureau-Veritas Marine & Offshore, c'est aujourd'hui presque 200 ans d'histoire...

Bureau Veritas Marine & Offshore (BV M&O), division historique du Groupe BV, est un acteur du transport maritime depuis 1828, année de la création à Anvers du Bureau d'Information pour les Assurances Maritimes. Il a accompagné bien des révolutions industrielles en renouvelant ses expertises : de la voile au charbon puis au mazout tandis que se dessine aujourd'hui la quatrième révolution des carburants énergies et des technologies décarbonées. Certifiant plus de 12 000 navires, la société de classification est habilitée à opérer pour le compte de 127 pavillons.

Parallèlement, le groupe Bureau Veritas s'est diversifié dans les autres segments de l'économie où il intervient comme un tiers de confiance : industries, construction, matières premières, agro-alimentaire, services... Entré en décembre 2024 au CAC 40, le groupe occupe aujourd'hui une position de leader mondial dans les activités de certification générant plus de six milliards d'euros de chiffre d'affaires et employant près de 83 000 personnes dans le monde.

Quelles sont les expertises de BV M&O ?

La sécurité reste la boussole de nos expertises : le traitement systémique des éléments du navire est intrinsèque à l'activité de classification. La certification définit son périmètre de validité et crée des interfaces qu'il faudra toujours contrôler *a posteriori* ; la classification intègre les éléments pour délivrer un certificat dédié qui engage la signature de BV sur la totalité du navire. Les expertises sont articulées comme une encyclopédie pour couvrir l'éventail des navires actuels, depuis

les plus petits remorqueurs jusqu'aux plus gros transporteurs (gaziers de 270 000 m³, navires de croisières de plus de 6700 passagers). Elles vont de l'intégrité de la structure (qualité des soudures, des peintures...), aux performances du moteur, à la fiabilité des installations électriques et des instruments de navigation...

Il faudrait parcourir tout le cycle de vie des règles pour appréhender la chaîne de valeur des métiers de BV : la qualité du certificat délivré à la fin d'une visite est aussi fonction de la qualité initiale d'élaboration des règles. Ces dernières se nourrissent des recherches sur la sécurité qui nous maintiennent à la pointe de la connaissance navale et croisent diverses autres sources (les référentiels de l'IACS¹, les règles de l'OMI², de l'ISO³ et d'autres organismes internationaux). Propriété intellectuelle de BV M&O, elles encadrent les activités de contrôle appliquées pour l'approbation des plans et des équipements critiques, pour le chantier de construction et pour le suivi annuel des navires en service. À l'expertise navale, BV ajoute désormais les métiers relatifs à la digitalisation, nouvelles frontières de la performance maritime.

Je suis également heureux de maintenir une partie des activités opérationnelles au niveau du siège et conserver ainsi une culture technique bien vivante auprès des fonctions support de l'entreprise. La dimension globale de BV M&O est enfin la clé de voûte d'une société qui accompagne armateurs, chantiers et industriels où qu'ils se trouvent grâce à la proximité de nos 180 centres opérationnels répartis dans 88 pays.

1 - International Association of Class Societies.

2 - Organisation Maritime Internationale.

3 - International Organization for Standardization.



Avec 180 centres opérationnels répartis dans 88 pays, Bureau Veritas Marine offshore couvre l'ensemble des ports et routes maritimes.

Comment Bureau Veritas M&O appréhende-t-elle les enjeux de la transition écologique, très exigeante pour tous les acteurs du monde maritime ?

Ces enjeux sont vastes. Ils couvrent aussi bien la lutte contre le changement climatique que les risques d'effondrement de la biodiversité marine et méritent une attention accrue sur les effets jusqu'ici peu explorés du transport maritime (propagation des espèces invasives, impacts des bruits sous-marins sur les écosystèmes).

La décarbonation du *shipping* est la révolution majeure des dernières décennies : technique et économique, elle intéresse tous les départements de BV M&O qui travaillent sur les navires comme sur le développement de l'éolien flottant.

En premier lieu, elle inspire les règles de classe pour la sécurité d'emploi des nouveaux carburants : nos notes réglemen-

taires font autorité auprès des armateurs et dans les travaux de l'OMI. Certains nouveaux carburants de propulsion comme l'ammoniac ou l'hydrogène présentent à bord, des risques nouveaux à mesurer et circonscrire.

En parallèle, l'activité de certification « statutaire » garantit la conformité du navire aux conventions internationales. Le certificat de durabilité des nouveaux fuels sera la pierre angulaire de toute mesure internationale de réduction des émissions calculées du puits à l'hélice. BV M&O s'appuie aussi sur les compétences du groupe BV en lien avec les industries énergétiques pour compléter son offre.

Enfin, la vérification des données opérationnelles des navires constitue une nouvelle compétence qui procurera aux administrations publiques la fiabilité d'information nécessaire pour mettre en œuvre les mesures ambitieuses de décarbonation. Ces activités nées avec les réglementations européennes



Bureau Veritas expertise tout type de navire, du plus petit au plus grand, et délivre un certificat dédié qui engage sa signature sur la totalité du navire.

© KLUCKSHOT PHOTOGRAPHY

(règlement MRV⁴ de 2015, l'ETS⁵ et le règlement sur les carburants maritimes⁶) vont se diffuser à l'international puisque l'OMI vient d'approuver des mesures de marché qu'appliqueront administrations et « organisations reconnues » (c'est-à-dire les sociétés de classe).

Pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, ces dernières vont profondément transformer l'économie du transport maritime tant par les flux d'informations (le GHG Fuel Intensity Registry de l'OMI va accroître la granularité des données fournies par les navires) que par les flux financiers sans précédent alimentés par les contributions des navires (le Fonds OMI gèrerait selon les estimations près de dix milliards de dollars par an). Elles donneront aux sociétés de classe comme BV M&O un rôle de premier plan pour garantir une application non-fauscée des règles qui encadreront le marché et l'effectivité des mesures environnementales pour réduire les émissions. La fiabilité de l'information sur la transition énergétique sera la clé de son succès.

L'intelligence artificielle (IA) qui investit tous les secteurs d'activité va-t-elle transformer vos métiers ?

Parce que la décarbonation requiert des armateurs un surcroît d'efficacité énergétique pour les mettre en conformité avec les nouvelles normes environnementales, elle fait de l'intégration des données une nécessité autant qu'une opportunité. L'IA révolutionne la culture de la sécurité qui avait déjà considérablement évolué depuis les premières expériences du risque maritime. À l'empirisme d'autrefois, la modélisation mathématique fondée sur les lois physiques substitue un dé-

« La décarbonation du shipping intéresse tous les départements de BV M&O qui travaillent sur les navires comme sur le développement de l'éolien flottant. »

Matthieu de Tugny

terminisme plus précis des forces auxquelles chaque navire est soumis et optimise les recommandations sans imposer d'excessives précautions. L'intelligence artificielle enrichira l'approche analytique et développera une cybernétique qui fera de chaque navire une entité aussi sensible qu'inter-agissante avec ses environnements naturel et humain.

Avec notre partenaire ORBIT-MI, BV M&O s'est positionnée sur l'assistance digitale pour l'intégration des données et l'exploitation optimale des navires connectés. Ces données jusque-là partiellement exploitées vont devenir les ressorts d'une économie renouvelée de la donnée, fondée autant sur la conformité par objectif que sur la réduction des coûts. Les

4 - Le règlement MRV UE 2015/757 instaure un système européen de collecte et de suivi des émissions annuelles de CO2 des navires.

5 - La directive ETS instaure un système d'échange de quotas d'émission étendu au transport maritime depuis le 1^{er} janvier 2024 (Directive UE 2023/959).

6 - Règlement sur les carburants maritimes UE 2023/1805 appliqué depuis le 1^{er} janvier 2025.

systèmes connectés recueilleront les informations des satellites et celles des capteurs à bord du navire. Aux données recueillies quotidiennement⁷, succéderont des flux exponentiels d'informations assurant en temps réel un suivi des opérations et de l'état du navire. Leur exploitation orientée vers les objectifs environnementaux va transformer la gestion de la sécurité opérationnelle (aides à la navigation) et la maintenance prédictive des éléments critiques du navire. Chaque pièce du moteur pourra être suivie pour anticiper les risques de rupture et éviter la perte de contrôle du navire. Bureau Veritas développe dans ce but ses notes additionnelles et ses

pour les centres de surveillance et la prévention des accidents. S'il est difficile de cerner les perspectives de ce progrès (l'irruption de l'IA est moins un événement technologique qu'une révolution permanente qui connaîtra une accélération sans fin), j'ai tendance à penser que l'IA est et restera un outil au service de l'expert. Il est, en dernière instance, la force et la richesse de BV M&O : jamais un processus algorithmique ne résorbera la responsabilité de sa décision. Notre objectif est bien de concentrer l'effort humain d'expertise sur les points critiques et accélérer techniquement la production des activités les plus fastidieuses.

« L'Intelligence artificielle révolutionne la culture de la sécurité qui avait déjà considérablement évolué depuis les premières expériences du risque maritime. »

Matthieu de Tugny



Pour aider ses clients à poursuivre leurs stratégies digitales, Bureau Veritas propose une gamme de notations SMART.

© BV

outils pour les navires intelligents. Il anticipe des intégrations croissantes d'informations qui relieront toujours plus le navire à son milieu et aux terminaux à terre.

Ce sont aussi les métiers des experts qui évolueront. Le tournant de l'IA comme puissant intégrateur provoquera un choc de productivité sur le développement réglementaire et l'activité de contrôle (en lien avec les demandes croissantes des administrations du pavillon). Si la visite à bord des experts reste inconditionnelle, les moyens de télédétection et de prévention sont évidemment démultipliés : les outils numériques traiteront les données dans des proportions jamais exploitées jusqu'ici. Elles conforteront les évaluations fondées sur les risques de manière à cibler plus encore les zones de vigilance. L'information retirée de la base BV représentera désormais une mine unique d'informations actualisées et opérationnelles

Cela signifie-t-il donc plus d'intégration pour plus de simplification ?

Décarbonation et digitalisation nous amènent aussi à mieux cerner dans quel sens il faut aussi simplifier les processus. On ne réduira jamais la complexité réelle dans laquelle les armateurs doivent opérer en dérégulant le transport maritime. En revanche, le besoin légitime de simplification passera par l'intégration digitale : elle allègera la masse de travail de rapportage générée par les nouvelles normes du transport maritime. Nous sommes en mesure d'apporter ces réponses sous le contrôle des autorités publiques qui délèguent leurs missions. BV M&O est actuellement délégataire des pavillons

7 - Noon report qui correspond au recueil des données une fois par jour.



© ALEXANDRE VORONSKY / UNSPLASH

«Les normes que nous élaborons et mettons en œuvre sont aussi des liens qui contribuent au dialogue technique international.»

Matthieu de Tugny

pour la délivrance des certificats de conformité aux prescriptions internationales et nationales. Son appui est essentiel pour des administrations qui n'ont pas toujours les expertises disponibles face à l'exceptionnelle production normative qui conditionne la transition écologique.

Comment naviguer dans un monde de moins en moins certain ?

La mer restera la mer : un élément imprévisible depuis les premiers temps de la navigation et un espace de rencontres et de tensions géopolitiques dont les menaces ne peuvent pas être techniquement géolocalisées, ni toujours contournées. La piraterie plus sophistiquée, les guerres qui s'étendent aux routes et aux espaces marins, les menaces hybrides (comme les arrachages pseudo-accidentels de câbles), les flottes fantômes et l'usage frauduleux des certificats, les cyberattaques soutenues par des moyens gouvernementaux sont autant de menaces qui émaillent quotidiennement l'actualité maritime. La présence mondiale de BV M&O nous expose à des événements auxquels il faut répondre en proposant des solutions

comme nous le faisons dans le domaine de la cybersécurité (prévention et réparation des attaques que nous transcrivons dans nos règles de classe). La résolution de l'OMI⁸ sur la gestion du risque cyber et les exigences unifiées de l'IACS⁹ inspirent nos pratiques pour répondre au cas-par-cas.

La gouvernance mondiale des océans est fragilisée. Faut-il être pessimiste ?

Nous sommes les témoins de fractures et d'alliances nouvelles qui se dessinent alors que le cadre multilatéral classique est soumis à rude épreuve. Le transport maritime est exposé aux nouveaux risques économiques : ceux d'une dislocation du cadre du commerce international, celui des tentations unilatéralistes et climatosceptiques. Et pourtant, la mer reste le lien entre des sociétés qui ne gagneront rien à se tourner le dos : elles échangent près de 90% des marchandises par la mer qui joue un rôle pivot dans les équilibres mondiaux. Si la neutralité est un principe intangible de l'activité de la classification, j'aime à penser que les normes que nous élaborons et mettons en œuvre sont aussi des liens qui contribuent avec nos comités nationaux et internationaux au dialogue technique international. Telles sont les missions de Bureau Veritas. Elles nous incitent toujours à regarder le long-terme par-delà les tempêtes conjoncturelles : quand l'avenir est sombre, il faut voir loin. ■

8 - Résolution MSC.428(98) Maritime Cyber Risk Management obligatoire de 2017.

9 - Exigences sur la cyber-résilience des navires et des équipements (UR E26 et E27) de l'IACS.

En savoir + : www.bureauveritas.fr/nos-marches/marine-offshore



Marine & Océans

est partenaire des sites

Theatrum Belli

et Energies de la mer



Theatrum Belli est depuis près de 20 ans LA plateforme de référence en matière de mémoire militaire et de partage d'actualités sur la défense. Le site contribue tous les jours à la cohésion nationale et à l'esprit de défense.

Retrouvez-le sur
www.theatrum-belli.com



Energies de la mer est LA plateforme dédiée à l'actualité des énergies marines renouvelables et des littoraux. Véritable instrument de travail, ce site est LA référence pour les professionnels et l'ensemble des acteurs du domaine.

Retrouvez-le sur
www.energiesdelamer.eu



La version numérique de *Marine & Océans*
est accessible sur marine-oceans.com, theatrum-belli.com
et à partir de energiesdelamer.eu

Le Cluster maritime français (CMF) a lancé, il y a deux ans, l'*Index Blue Tech* destiné à soutenir les startups du maritime. Quarante ont été retenues pour la « saison 2 » et bénéficient d'un fort soutien en 2025. *Marine & Océans* présente ici six d'entre elles dans les catégories « Environnement et Biodiversité », « Numérique et Souveraineté ».

« BiOceanOr, l'IA et la biologie pour prédire la qualité de l'eau. »

Par **Samuel Dupont**, président et fondateur

BiOceanOr a été cofondée par deux biologistes, Charlotte et Samuel Dupont, passionnés par les océans et les nouvelles technologies. À l'issue de leurs parcours à Ifremer et AgroParis-Tech, ils ont décidé d'allier biologie et intelligence artificielle (IA) pour créer des services de prévision de la qualité de l'eau. BiOceanOr propose des prévisions jusqu'à 48 heures sur des paramètres clés comme l'oxygène dissous, la température, les efflorescences algales ou les contaminations microbiennes. À l'image des prévisions météo, ces données permettent d'anticiper et de mieux gérer les environnements aquatiques. Créée en 2028, la startup s'est d'abord déployée dans l'aquaculture, en France puis à l'international, notamment en Norvège et au Chili. En 2025, elle signe un



© DR

« Gwilen, des ressources marines pour une architecture durable. »

Par **Yann Santerre**, associé et fondateur

Gwilen prend son nom de la Vilaine, fleuve breton dont l'estuaire s'en-vase depuis la construction d'un barrage en 1970. Symbole ancré dans la culture bretonne du lien entre mer et terre, symbole également du lien qu'entretiennent les Hommes à la Nature au travers de l'Infrastructure, Gwilen propose une solution de valorisation des sédiments de dragage. 40 millions de mètres cubes sont extraits chaque année en France, l'équivalent de la consommation nationale de béton prêt à l'emploi. Les valoriser, c'est limiter la consommation de ressources finies que sont les ressources de carrière. Grâce à un procédé innovant inspiré par la diagénèse, nous économisons beaucoup d'énergie et rejetons beaucoup moins de CO2 que les procédés traditionnels : 4 fois moins qu'une terre cuite et 12 fois moins qu'un béton. Nous produi-

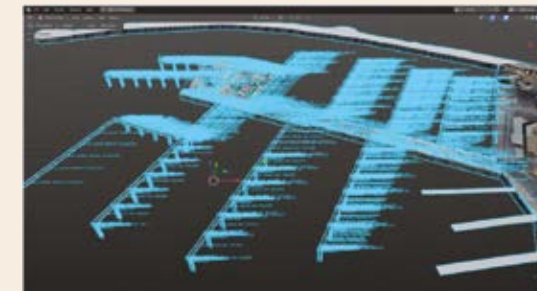


© DR

« ABIM*, l'innovation au service de la résilience portuaire. »

Par **Pierre Peyrou**, président

Fondée en 2019, ABIM est une startup pionnière dans la surveillance et la maintenance prédictive des infrastructures portuaires. Grâce à une plateforme numérique, ABIM met à disposition des gestionnaires portuaires un jumeau numérique interactif enrichi de données stratégiques, permettant une compréhension globale et une gestion optimisée des infrastructures, tant en surface que sous-marines. En intégrant des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, les données satellitaires (InSAR) et le BIM (*Building Information Modeling*), ABIM révolutionne la gestion des ports en anticipant les dégradations, optimisant les cycles de maintenance et améliorant les décisions d'investissement. Cette approche innovante permet aux ports de se préparer aux défis du changement climatique, tout en prolongeant la durée de vie des infrastructures existantes à moindre coût. La solution ABIM s'adresse à une large variété de ports, qu'ils soient commer-



© DR

*Aquagenus building information modeling

« MolluSCAN-eye, une biosurveillance aquatique pour détecter les pollutions en temps réel. »

Par **Ludovic Quinault**, président et cofondateur

MolluSCAN-eye, startup bordelaise fondée en 2023, propose une biosurveillance aquatique, utilisant des mollusques bivalves comme bio-capteurs connectés pour détecter en temps réel les pollutions. Sa technologie brevetée valorise vingt ans de recherche au CNRS, elle est dix à cent fois plus sensible que les méthodes classiques, permet une surveillance continue, autonome et écologique, sans intervention humaine. Plus de 80 systèmes sont déjà déployés dans le monde, dans des ports, stations d'épuration, zones d'aquaculture. MolluSCAN-eye accompagne collectivités, industriels et gestionnaires d'eau, grâce à une plateforme



© DR

« Greenov, innover pour une mer plus silencieuse. »

Par **Damien Demoor**, président et fondateur

Fondée en 2021 à Nantes, Greenov est une entreprise à mission née de la volonté de réduire les impacts humains sur les écosystèmes marins. Spécialisée dans la conception de technologies environnementales, la société concentre aujourd'hui ses efforts sur la réduction du bruit sous-marin, enjeu encore peu médiatisé mais crucial pour la biodiversité.

Son innovation principale, le SubSea Quieter® (SSQ), vise à limiter les nuisances acoustiques générées lors des travaux offshore (notamment le battage de pieux pour les éoliennes). Ce système, composé de panneaux souples injectés d'air, forme une barrière acoustique efficace autour des fondations en mer. Les premiers tests montrent une réduction sonore pouvant atteindre 99 %, soit jusqu'à 35 décibels. D'abord conçu pour les parcs d'éoliennes posées, le SSQ est



© DR

« ÆGIR, être leader européen du logiciel de gestion des opérations maritimes complexes. »

Par **Mikael Volut**, président

Fondée en 2023, la start-up française ÆGIR répond à la complexité croissante des missions navales et maritimes mêlant acteurs multiples, navires et systèmes classiques avec systèmes téléopérés et autonomes. Cette évolution exige des solutions logicielles de nouvelle génération basée sur l'intelligence artificielle pour assurer la supériorité opérationnelle des missions de défense et sécurité, et optimiser les coûts des missions civiles.

Portée par des experts en algorithmie et en logiciel, ÆGIR développe Octopus, un logiciel de planification et de conduite des opérations. Interopérable avec les systèmes de Command & Control (C2), Octopus s'appuie sur la simulation et l'algo-



© DR

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com

ABONNEZ-VOUS À

MARINE & Océans

Abonnement
et paiement sécurisé en ligne sur :

www.marine-oceans.com

4 NUMÉROS/AN

Version papier : 40 euros
(hors frais de port)

Version numérique : 30 euros



Entretien avec **Philippe Berterottière** et **Fernand Bozzoni**

Paroles de chefs d'entreprises



Philippe Berterottière est PDG du groupe GTT, leader mondial dans les technologies de confinement pour le transport maritime et le stockage du GNL, également très investi, via ses filiales, dans le développement de solutions digitales pour la décarbonation du secteur maritime. Il est aussi, depuis novembre 2022, président du Comité stratégique de la filière des industriels de la mer, qui rassemble le Gican¹, Evolen², le Syndicat des énergies renouvelables (SER) et la Fédération des industries nautiques (FIN). Il a choisi de mettre son expérience au service d'un secteur maritime en pleine mutation, en accompagnant les dynamiques d'innovation, de transition écologique et de souveraineté industrielle.



Fernand Bozzoni est président du Groupe Socatra, armateur familial bordelais et international, spécialisé dans le transport maritime et le stockage de produits pétroliers, mais aussi dans le transport fluvial.

Il ne cesse d'agir pour la modernisation de la flotte et l'ouverture progressive de la société à des solutions énergétiques plus durables.

Trésorier d'Armateurs de France et du Cluster Maritime Français depuis sa création, il s'est toujours investi dans l'action professionnelle collective et la défense de la France maritime, avec un intérêt marqué pour la réflexion stratégique et l'adaptation aux enjeux contemporains du transport maritime.

Relation avec la mer, souveraineté, entreprise, nouvelles technologies, jeunesse, avenir, doute... tous deux ont accepté de se livrer à l'exercice de l'interview croisée, parfois intimiste. Bonne lecture.

1 - Groupement des Industries de Construction et Activités Navales.
2 - EVOLution & ÉNERgie, association professionnelle des fournisseurs de l'industrie pétrolière et gazière.

Propos recueillis par **Francis Vallat**

Quel est votre premier souvenir, votre première émotion, liée à la mer et plus généralement quelle est votre relation avec la mer ?

Philippe Berterottière : Mon premier souvenir lié à la mer, c'est l'estuaire du Trieux dans les Côtes d'Armor. À marée basse, je pourrais encore aujourd'hui reconnaître la plupart des rochers dans leur lit de goémons, tant ce lieu reste gravé dans ma mémoire. C'est sur ces eaux bretonnes que j'ai appris à faire de la voile en me jouant des courants. Cette relation intime avec la mer a probablement contribué à forger, très tôt, ma compréhension de ses enjeux. Aujourd'hui, en dirigeant GTT, je mesure combien la mer est à la fois un espace de liberté, un vecteur économique essentiel et un écosystème fragile à protéger. Travailler dans le maritime est tout sauf anodin !

Fernand Bozzoni : J'ai fait mes premiers pas, dont je ne garde, bien évidemment, ni souvenirs précis ni émotions particulières..., sur les rivages des plages atlantiques. Aujourd'hui, sur ces mêmes rivages, en regardant l'horizon, mon premier ressenti est celui du respect mêlé au mystère.

Comment percevez-vous la relation des Français avec la mer ?

PB : Les Français entretiennent une relation ambivalente avec la mer. Elle les attire, les émerveille, mais ils gardent souvent une certaine distance. Pourtant, ils sont fiers de la richesse de notre façade maritime – 11 millions de km² de zone économique exclusive ! – de notre Marine nationale, respectée internationalement, et de notre tradition de construction navale. On perçoit une fierté discrète mais bien réelle. Il faut sans doute raviver ce lien, car la mer est un formidable levier d'avenir pour notre pays.

FB : Combien de Français côtoient la mer ? Il faut avoir une bonne vue ou l'ouïe très fine, pour « percevoir une relation des Français avec la mer », sauf lorsque l'air ambiant dégage un parfum d'ambre solaire... Le littoral français est une porte béante ouverte sur la liberté. Où trouve-t-on plus de liberté que sur la mer ? S'il existe un accord parfait entre l'homme et la liberté, c'est sur la mer qu'il le trouvera.

Quelle est enfin, plus globalement, la relation de la France avec la mer ?

PB : Les enjeux économiques, politiques, industriels et environnementaux de la mer restent sous-estimés dans notre pays. La richesse maritime française n'est pas suffisamment



Un méthanier. « GTT est indéniablement au cœur des questions de souveraineté énergétique : nous concevons les cuves des méthaniers qui transportent le GNL à travers le monde. Ce sont des infrastructures critiques, comparables aux pipelines qui transportent le gaz. »

Philippe Berterottière

« En dirigeant GTT, je mesure combien la mer est à la fois un espace de liberté, un vecteur économique essentiel et un écosystème fragile à protéger. »

Philippe Berterottière

intégrée dans notre vision stratégique nationale. Alors que d'autres nations comme la Chine ou la Norvège ont fait de la mer un axe prioritaire de développement, la France tarde à mobiliser pleinement son potentiel maritime. Nous devons changer de regard, et inscrire la mer au cœur de nos stratégies de développement durable et industriel.

FB : Pourquoi, et comment, la France, qui est une terre peuplée de Français, pourrait-elle avoir une relation différente de celle de ses habitants avec la mer ? Sauf si l'on s'adresse au « Génie français » quand les poètes et les historiens nous racontent *leur* mer.

«Souveraineté» semble être le mot clé du début de ce nouveau siècle. Que vous inspire-t-il ?

PB : La souveraineté marque le retour du réalisme après des décennies d'illusions. Durant le mouvement de mondialisation triomphante, on pouvait tout échanger, acheter, vendre, sans limite. La crise sanitaire et les tensions géopolitiques ont brutalement révélé nos vulnérabilités. Aujourd'hui, la mondialisation est en recul et nous découvrons que des pans entiers d'activités économiques nous manquent, nous rendant dépendants et fragiles, en France comme en Europe. La souveraineté est une prise de conscience, qui implique de rebâtir certaines filières stratégiques, de sécuriser nos approvisionnements essentiels et de maîtriser les technologies clés pour notre avenir, tout en restant ouverts et compétitifs. C'est là tout le sens des actions de la Filière des Industriels de la Mer.

FB : La souveraineté doit être le lien premier qui unit tout un peuple. C'est le réflexe animal de la protection et de la survie de la communauté. En ce sens, il est nécessaire que chacun se mobilise et accoure dès que le tocsin sonne. La souveraineté n'est pas propriété de l'État, mais une richesse de son peuple, que l'État doit défendre et protéger, mais auquel son peuple doit donner les moyens de sa protection. Il n'est pas sûr que nos concitoyens aient tous conscience de ces rôles.

Considérez-vous votre entreprise comme un acteur de la souveraineté française ?

PB : GTT est indéniablement au cœur des questions de souveraineté énergétique. Nous concevons les cuves des méthaniers qui transportent le GNL à travers le monde. Ce sont des infrastructures critiques, comparables aux pipelines qui transportent le gaz. Nos technologies, protégées par de nombreux brevets, sont au cœur de la chaîne d'approvisionnement énergétique. Depuis la crise de 2022, notre rôle stratégique est plus visible. Face à la rupture des approvisionnements russes par gazoduc, le GNL est devenu vital pour l'Europe. Notre rôle dépasse la simple technologie : nous garantissons l'indépendance énergétique française et européenne en maintenant notre avance technologique.

FB : Oui, au même titre que le pêcheur ou l'agriculteur qui nous nourrit, que l'ingénieur ou le médecin qui nous rend la vie meilleure, que l'artiste qui atteint notre émotion pour nous faire oublier que nous sommes mortels. Donc oui, moi aussi, pour la part même minime à laquelle je contribue.

Peut-on être un dirigeant « global » tout en restant profondément attaché à l'intérêt national ?

PB : Être un dirigeant global, c'est comprendre les dynamiques de chaque écosystème, anticiper les risques, renforcer ses points faibles et capitaliser sur ses atouts. En France, nous avons la chance de pouvoir compter sur de solides atouts : l'excellence de nos ingénieurs formés dans des écoles reconnues mondialement, une longue tradition industrielle d'innovation, un écosystème maritime historique. Les collaborateurs de GTT, qui sont en grande majorité des ingénieurs basés à Saint-Rémy-lès-Chevreuse, rayonnent sur les chantiers navals du monde entier. C'est cela la vraie souveraineté : exceller mondialement depuis ses bases nationales.

FB : Oui, bien sûr, on ne laisse pas ses racines à la porte de son bureau. Chacun de nous est un assemblage unique, une structure issue d'une transformation très lente qui a débuté depuis la nuit des temps mais dont on a oublié toutes les étapes, sauf les plus récentes qui forment nos "racines", dont on ne peut se détacher et qui parfois gèrent nos préférences, même inconsciemment.

Quelles sont les clés de la souveraineté ?

PB : La souveraineté repose d'abord sur une lucidité sans complaisance : connaître nos forces, identifier nos fragilités, et bâtir une vision à long terme. Vient ensuite la pédagogie, la capacité à expliquer les choix stratégiques, à convaincre dans la durée, au-delà des émotions du moment. Mais la clé ultime, c'est l'innovation : savoir se réinventer, explorer de nouveaux champs technologiques, avec audace. Sans innovation, il n'y a ni souveraineté durable, ni indépendance réelle.

FB : Tout d'abord, savoir donner conscience à chacun de nos concitoyens de l'aide qu'il pourra être appelé à fournir en cas de besoin. Une sorte de « mobilisation générale » ou de « Plan Orsec » généralisé. C'est là le rôle du politique. Ensuite définir un objectif raisonné et raisonnable et les moyens qui l'accompagnent pour assurer, en toutes circonstances, la défense de la population et de ses intérêts vitaux. En un mot, se doter des moyens de pouvoir parer la part d'imprévu la plus prévisible.

Diriger une entreprise est-il un métier comme un autre ?

PB : Comme d'autres, ce métier engage de grandes responsabilités. Mais sa spécificité tient à l'immédiateté des conséquences : une erreur stratégique peut être sanctionnée très vite, par le marché, les clients ou les actionnaires. Le dirigeant doit être à la fois visionnaire, gestionnaire, mobilisateur, diplomate. Il doit anticiper, décider, incarner. Mais surtout, il porte une responsabilité humaine : on ne dirige pas des chiffres, on accompagne des femmes et des hommes engagés dans une aventure collective.

Qu'est-ce qui vous donne envie de vous lever chaque matin pour l'entreprise que vous dirigez ?

PB : Chez GTT, je retrouve chaque jour des femmes et des hommes compétents, inventifs et passionnés. C'est ce qui me

porte. Ensemble, nous contribuons à quelque chose de plus grand : nos technologies permettent la transition énergétique mondiale et facilitent l'accès à une énergie plus propre pour des millions de personnes. Chaque méthanier équipé de nos systèmes représente 40 ans de service pour acheminer l'énergie à travers les océans. C'est une responsabilité qui nous engage et nourrit un enthousiasme profond, jour après jour.

FB : La passion.

Avez-vous déjà douté de votre capacité à diriger et si oui, comment avez-vous géré ce doute ?

PB : Le doute fait partie intégrante de la fonction. Et c'est sain ! Le doute agit en véritable garde-fou contre l'hubris managériale. Le doute est constructif s'il pousse à l'analyse rigoureuse plutôt qu'à la paralysie. Pour cela, il faut s'entourer d'équipes soudées et compétentes, de regards différents. Le doute devient alors moteur de progrès.

FB : On ne peut entreprendre efficacement en étant habité d'un doute. Il faut mûrir sa décision en restant honnête intellectuellement, et décider. Le doute est incompatible avec la décision, il engendre l'immobilisme. Et le doute n'a jamais empêché de prendre une mauvaise décision.

À l'heure des startups, les jeunes sont-ils encore attirés par le type d'entreprises que vous dirigez ?

PB : Les jeunes générations cherchent du sens, des technologies de pointe et des engagements concrets. GTT coche toutes ces cases. Nous offrons le meilleur de deux mondes : l'agilité d'une PME et la solidité d'un groupe international. Nos jeunes ingénieurs travaillent sur des projets d'innovation de rupture, voient leurs designs naviguer sur tous les océans. Cette combinaison unique attire les meilleurs talents en sortie d'école.

FB : Chacun n'a pas l'esprit aussi créatif que celui des animateurs de startup. Ceux-là, pour s'épanouir, ont besoin de liberté et affichent un certain individualisme, et sont dotés d'une intelligence vive hors du commun : autant de critères sélectifs qui limitent naturellement les candidatures. La majorité des jeunes n'est pas forcément attirée par le monde des startups mais est plus souvent aveuglée par le « miroir aux alouettes » que constituent les cas, très rares, de fortunes colossales amassées par quelques-unes d'entre elles en un temps record.

Comment percevez-vous la jeunesse d'aujourd'hui ?

PB : La jeunesse est toujours perçue par ses aînés comme inquiétante et moins compétente. C'est une rengaine millénaire parfaitement absurde ! La jeunesse est simplement adaptée à son époque. Avec l'accélération technologique et l'évolution des modes de communication, l'écart générationnel s'est effectivement creusé. Les jeunes d'aujourd'hui ont une relation naturelle avec la technologie, une conscience environnementale aiguë, une exigence de sens au travail. Ce qui devrait inquiéter, ce sont plutôt les moins jeunes qui peinent à s'adapter à ces évolutions ! C'est pourquoi, chez GTT, nous sommes particulièrement attachés au dialogue intergénérationnel.



Le pétrolier *Ecomar Guyenne*, équipé d'un moteur dual-fuel Méthanol, a rejoint la flotte Socatra en mai 2025.

© SOCATRA

« S'il existe un accord parfait entre l'homme et la liberté, c'est sur la mer qu'il le trouvera. »

Fernand Bozzoni

FB : Pour la majorité d'entre elle, à la recherche d'une bonne raison pour éviter la désespérance. La parcellisation et la diversification des tâches qui nécessitent plus de compétences précises et hiérarchisées, obligent l'ascenseur social à desservir de plus en plus d'étages intermédiaires, de plus en plus filtrés et interdits d'accès au fur et à mesure que l'on s'élève. Chacun s'arrête à son étage pour le reste de sa vie, qui, pour beaucoup devient celui des espoirs déçus, et parfois celui de la désespérance.

Quelle place accordez-vous à l'excellence dans votre entreprise, comment la définissez-vous et comment veillez-vous à ce que cela ne reste pas qu'un simple slogan ?

PB : L'excellence est l'une des valeurs centrales du groupe GTT, mais surtout une nécessité vitale dans notre métier. Elle s'applique aussi à nos modes de fonctionnement internes, à la qualité de nos relations clients, à notre responsabilité environnementale. C'est une quête inlassable qui nous permet de rester à la pointe.

FB : L'excellence est le mythe de Sisyphe de l'entreprise. Elle ne peut se quantifier en valeur absolue, mais peut s'évaluer en fonction du degré de satisfaction du client et des rapports réguliers des inspections des organismes de contrôle.

Pour revenir à votre relation avec la mer, à l'heure des pollutions massives qui la touchent directement, êtes-vous inquiet pour elle ?

PB : La mer souffre, et cela se voit, partout. Le plastique, les pollutions chimiques, la surpêche, le réchauffement : les menaces sont nombreuses. Je suis inquiet, mais je reste confiant : la technologie peut apporter des solutions, tout comme la coopération internationale. Il faut des règles, des engagements, des contrôles. Et surtout, une conscience col-

lective accrue. À cet égard, il faut saluer le Plan Stratégique de Décarbonation du Maritime, signé conjointement par l'État, le GICAN, Armateurs de France et l'Union des Ports de France.

FB : Je ne suis pas inquiet, à proprement parler, mais je suis préoccupé, tant pour les atteintes qu'elle subit que pour leurs conséquences indirectes sur l'homme et la terre.

Intelligence artificielle, autonomisation, robotique..., vers quel monde, selon vous, allons-nous ?

PB : Nous allons vers un monde où la technologie va encore transformer nos vies, en réduisant la pénibilité, en augmentant la productivité, en améliorant la sécurité. Ce monde peut être meilleur s'il est piloté avec éthique et responsabilité. Cette ère de progrès, plus encore que les précédentes, appelle une responsabilité partagée et une vigilance de tous les instants sur ses impacts humains, sociaux et environnementaux sans oublier les impacts concurrentiels.

FB : Le meilleur ou le pire, seul l'avenir nous le dira !

Dans ce monde en pleine évolution et particulièrement volatile que nous connaissons, quels sont les repères à impérativement conserver pour préserver l'avenir ?

PB : Deux repères fondamentaux doivent nous guider dans la tempête. Le premier est la liberté individuelle, indissociable de l'exigence du dialogue : dans un monde complexe, privilégions la conviction sur l'imposition, respectons la diversité des opinions et préservons l'espace du débat démocratique. Le second repère, peut-être le plus précieux, demeure l'humour. Face aux défis de demain, il me paraît essentiel de cultiver notre capacité à rire de tout.

FB : Les trois repères à conserver impérativement, dans l'ordre de priorité : l'enthousiasme, l'enthousiasme, l'enthousiasme !!!

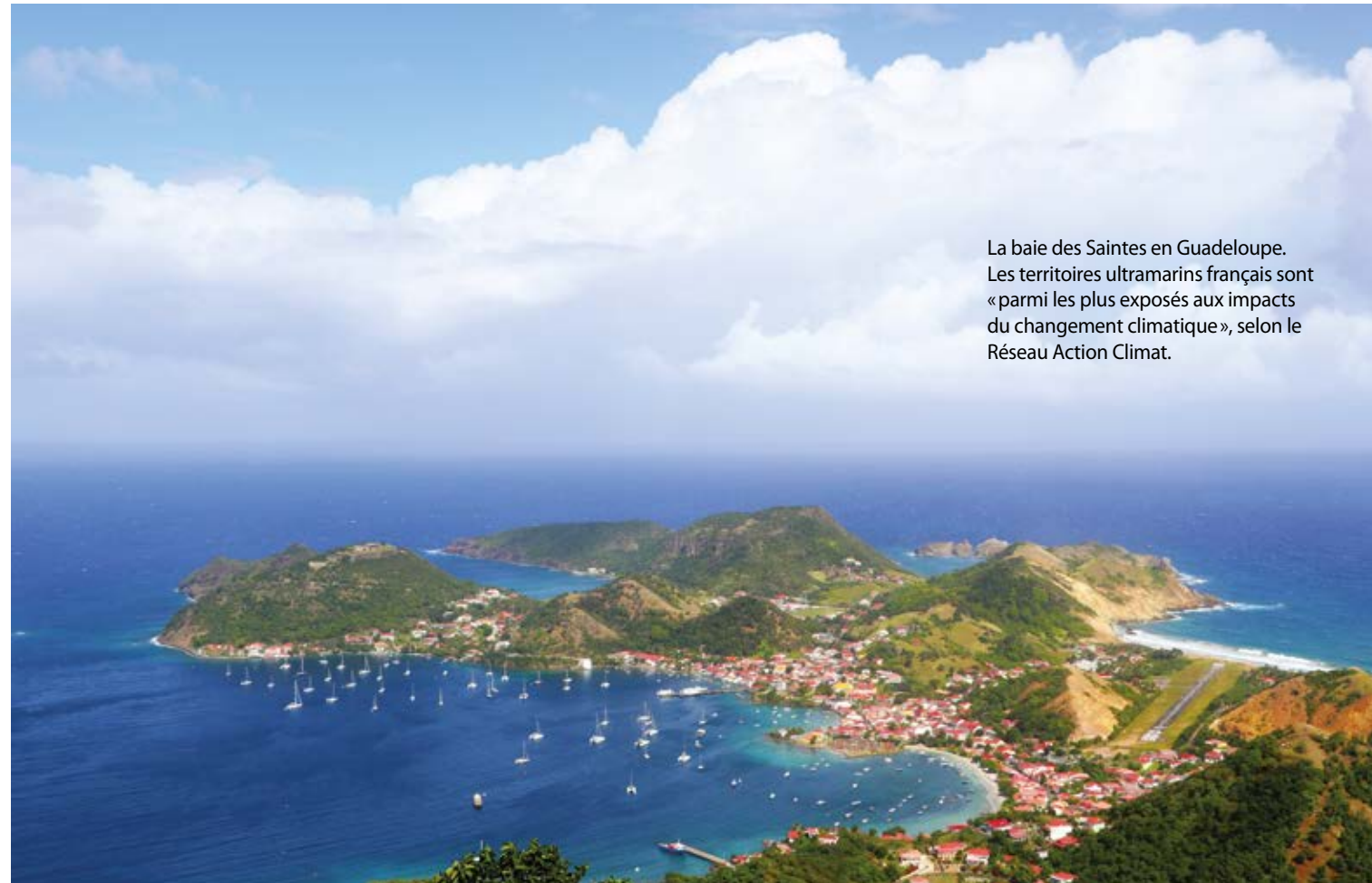


LES PÊCHEURS CONTRE BLOOM

Treize organisations professionnelles de pêcheurs, dont le comité national des pêches, ont assigné en justice l'organisation de défense de l'océan *Bloom* pour «dénigrement», après la publication d'une «liste rouge» d'environ 4.000 navires, dont près de 600 bateaux français, accusés de pratiquer le chalutage dans des aires marines protégées (AMP), une pratique dénoncée comme «destructrice» par l'ONG mais légale dans la plupart des AMP françaises. «Cette liste rouge, de prétendus navires destructeurs, truffée d'erreurs et remaniée à plusieurs reprises, a indigné notre profession», a déclaré le président du Comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMEM), Olivier Le Nézet, qui dénonce des «pratiques inacceptables de l'association *Bloom*» jetant «l'opprobre sur l'ensemble d'une profession». Cette liste «donne une présentation faussée de la réalité, résultant d'une méthodologie erronée et de l'extrapolation de données non pertinentes issues du système automatique d'identification des navires», affirme le CNPMEM, pour qui la présence à un instant T d'un navire dans un secteur ne renseigne pas sur son activité. «La liste rouge, précise le comité, inclut par exemple des bateaux de pêche ne pratiquant pas la pêche au chalut, des navires de moins de 9 mètres et même des navires de marines de guerre étrangères». *Bloom*, qui milite depuis des années pour un renforcement de la protection des aires marines protégées, a enjoint les distributeurs à cesser de s'approvisionner auprès des chalutiers pêchant dans les AMP. Actuellement, seulement 1,6 % de la surface des AMP françaises bénéficie d'une protection forte, et même 0,1 % pour les seules eaux métropolitaines. Le gouvernement a annoncé un renforcement des AMP, avec une limitation du chalutage de fond sur 4 % des eaux hexagonales, d'ici fin 2026.

EROSION CÔTIÈRE

Les deux premières maisons, d'un groupe de sept habitations menacées par l'érosion côtière et la submersion marine, ont été rasées en juin dernier, de manière préventive, à Treffiagat, dans le Finistère. «Avec l'avis des scientifiques, la seule solution pérenne était de racheter ces sept maisons et de les déconstruire pour renaturer l'espace», a précisé Stéphane Le Doaré, président de la Communauté de communes du Pays bigouden sud (CCPBS). Coût de l'opération : trois millions d'euros. Deux autres maisons, parmi les sept ciblées, seront détruites à l'automne. Pour les trois dernières, les procédures prendront «18 à 24 mois». Cette destruction à titre préventif face aux risques d'érosion du littoral et de submersion marine est une première pour la région, rappelle M. Le Doaré. Les habitations avaient été construites en zone basse dans les années 70 et 80. Elles étaient alors séparées de la plage par une simple dune, qui s'est amincie lentement au fil du



La baie des Saintes en Guadeloupe. Les territoires ultramarins français sont « parmi les plus exposés aux impacts du changement climatique », selon le Réseau Action Climat.

© VIKTOR RUPPERT / UNSPLASH

temps, les laissant sujettes aux aléas des tempêtes. Pour les 366 autres maisons du quartier de Léhan, deux digues vont être construites et l'enrochement sera poursuivi «pour protéger les autres habitations d'un potentiel risque de submersion», précise le président de la CCPBS. En novembre 2023, en prévision du passage de la tempête Ciaran, une vingtaine de maisons avaient été évacuées par arrêté préfectoral dans cette commune d'environ 2.500 habitants. Selon le ministère de la Transition écologique, près d'un quart des côtes en France sont en érosion.

CLIMAT : L'OUTRE-MER ÉGALEMENT « EN PREMIÈRE LIGNE »

Les territoires ultramarins français sont « parmi les plus exposés aux impacts du changement climatique », alerte le Réseau Action Climat dans un rapport rendu public en juin. Basé sur les données scientifiques existantes et enrichi de témoignages locaux, le document dresse un panorama des menaces qui pèsent sur les onze territoires d'outre-mer habités de France. Il met notamment en garde contre une hausse de 13 % des cy-

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



Entretien avec **Alain Beauvillard**, Fonds Vert pour le Climat

« Le Fonds Vert pour le Climat a investi plus d'un milliard de dollars dans des projets liés aux océans. »

Alain Beauvillard est directeur du département de la stratégie, des politiques et de l'innovation du Fonds Vert pour le Climat (*Green Climate Fund*). Il détaille les principaux engagements de cet acteur international incontournable dans la lutte contre les effets du changement climatique. Présentation.

Propos recueillis par Frédéric Fontaine

Quelle est la genèse de la création du Fonds Vert pour le Climat (*Green Climate Fund*) ?

Le Fonds Vert pour le Climat a été créé en 2010 dans le cadre des accords de Cancún, en tant que mécanisme financier rattaché à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et au service de l'Accord de Paris. Les principes de gouvernance du Fonds ont été adoptés en 2011 lors de la COP17 à Durban, et les premiers projets ont été annoncés dans le sillage de l'Accord de Paris. Avec un portefeuille total de près de 17 milliards de dollars, le Fonds est aujourd'hui le principal instrument multilatéral pleinement dédié au financement de projets pour lutter contre les conséquences du changement climatique dans les pays en développement.

Quelles sont ses principales missions ?

Le Fonds a pour mission d'aider les pays en développement à réaliser leurs ambitions de transition vers des trajectoires à faibles émissions et résilientes au changement climatique, en ligne avec leurs contributions déterminées au niveau national et leurs plans nationaux d'adaptation. Il apporte des solutions de financements à la fois pour les projets d'atténuation et d'adaptation, de façon équilibrée. Le mandat du Fonds prévoit une attention particulière aux plus vulnérables, en veillant à ce qu'au moins la moitié des financements déployés pour l'adaptation soit consacrée aux pays les moins avancés (PMA), aux petits Etats insulaires et en développement (PEID) et aux États africains. Le Fonds apporte également un soutien dans la lutte contre le changement climatique dans les pays les plus fragiles et en crise, en prenant notamment en compte les dimensions liées aux questions de migration, de stabilité géopolitique et de sécurité.

Comment fonctionne le Fonds, quels sont ses moyens et ses dispositifs de financement ?

Pour cofinancer les projets, le Fonds dispose d'une gamme très souple d'instruments financiers qui inclut notamment des subventions, des prêts concessionnels, des investissements en fonds propres et des garanties. Le Fonds peut également soutenir les pays par le biais d'enveloppes de financement pour la préparation de projets, l'assistance technique et le renforcement des compétences. Dotée de plus de 500 millions de dollars, l'enveloppe de *Readiness* permet de renforcer les capacités institutionnelles et les mécanismes de gouvernance, ainsi que la planification et la programmation des projets.

Quelles sont les principales règles qui régissent l'intervention du Fonds ?

Les grands principes d'intervention reposent sur les éléments suivants : une forte appropriation par les pays récipiendaires dans le processus de sélection, de décision et de mise en œuvre des projets, afin de garantir le bon alignement avec les priorités des pays et de prioriser les projets ayant un potentiel transformationnel ; un modèle de mise en œuvre qui s'appuie sur un réseau de partenaires comptant plus de 140 entités accréditées, publiques et privées, actives au niveau international, régional ou local, qui inclut notamment des agences des Nations unies, des banques multilatérales de développement, des ONG, des acteurs de la société civile et des investisseurs privés ; une large palette d'instruments de financement qui inclut des dons, des prêts concessionnels, des investissements en fonds propres et des garanties, afin d'offrir un maximum de flexibilité aux pays récipiendaires dans leur choix de financement, y compris avec des instruments de partage des risques permettant de co-mobiliser les



Rio de Janeiro.

« En 2024, le Fonds a soutenu le lancement de la plateforme d'investissement pour la transformation climatique et écologique du Brésil. »

Alain Beauvillard

investissements privés et de renforcer l'effet catalytique de chaque dollar investi ; enfin, une allocation des ressources équilibrée, avec le respect d'un bon équilibre entre atténuation et adaptation, dont au moins la moitié doit être investie dans les pays les plus vulnérables aux conséquences du changement climatique (PEID, PMA et États africains).

Pouvez-vous nous expliquer le but et le mécanisme des « plateformes pays » ? Combien le Fonds en a-t-il mis en place à ce jour et dans quelles régions prioritairement ?

Les « plateformes pays » visent à améliorer la coordination entre bailleurs, afin de maximiser la mobilisation des financements en faveur du climat et du développement, et d'aligner tous les efforts sur les objectifs de transition fixés par les pays récipiendaires. Pilotée directement par le pays, la plateforme permet de définir les besoins et d'identifier les opportunités de projets de façon programmatique, afin de réduire la fragmentation, d'éviter les potentielles redondances et de créer des synergies entre acteurs publics et privées, internationaux et locaux. Le Fonds peut apporter un soutien tout au long du cycle de vie, notamment pour financer la mise en place de

la plateforme, renforcer les compétences nécessaires, soutenir la préparation des projets et apporter des financements concessionnels pour la mise en œuvre et le suivi des projets. En 2024, le Fonds a soutenu le lancement de la plateforme d'investissement pour la transformation climatique et écologique du Brésil. Nous sommes actuellement en discussion avec plus d'une dizaine d'autres pays, y compris parmi les PMA et les PEID, pour renforcer des plateformes existantes et lancer de nouvelles plateformes d'ici la COP30 qui sera organisée à Belem à la fin de l'année.

Comment le Fonds est-il lui-même financé et quelle est la participation de la France ?

Le Fonds est actuellement principalement financé par des contributions apportées par des Etats souverains. Une conférence des contributeurs est organisée tous les 4 ans afin de reconstituer les ressources du fonds. La dernière conférence s'est tenue fin 2023 en Allemagne. À ce jour, 34 pays se sont engagés à soutenir le Fonds Vert pour le Climat à hauteur de 10,6 milliards de dollars pour le cycle d'opérations actuel (2024-27). La France est représentée au conseil d'adminis-

« Le Fonds dispose actuellement d'un portefeuille de près de 17 milliards de dollars, ce qui permet de soutenir près de 300 projets dans plus de 130 pays. »

Alain Beauvillard



La Barbade.
« Le Fonds a investi plus de 1,2 milliards de dollars dans des projets liés aux océans comme le projet d'assainissement des eaux de la côte sud de la Barbade, l'adaptation au changement climatique pour les communautés de pêche au thon dans le Pacifique ou encore la gestion des mangroves en Équateur. » Alain Beauvillard

© TOM JURY / UNISPLASH



Entretien avec **Christophe Brière**

« La voile est définitivement de retour dans le commerce maritime. »

Après plus de dix ans passés chez TotalEnergies, Christophe Brière* a fondé Velic Consulting, un collectif d'experts dédié à la décarbonation du secteur maritime. Aujourd'hui à la tête de la stratégie environnementale d'*Orient Express Silenseas*, armateur de yachts à voiles de luxe, il analyse le retour de la voile dans le commerce maritime.

Propos recueillis par Erwan Sterenn

Quelles formes prend ce retour de la voile dans le commerce maritime ?

La voile est définitivement de retour dans le commerce maritime mais sous des formes variées. On distingue principalement deux approches. Il y a les projets 100% véliques comme TOWT, Grain de Sail, Vela, qui visent une décarbonation quasi totale, avec des émissions réduites de plus de 90% : ces navires fonctionnent entièrement grâce au vent, mais restent à ce jour des projets de niche, avec une capacité d'export limitées, qui ne les rendent pas adaptés à toutes les routes ni à toutes les marchandises.

Il y a ensuite la grande majorité des projets actuels qui visent l'assistance vélique (projets WASP-Wind-Assisted Ship Propulsion) consistant à utiliser la voile comme levier complémentaire de décarbonation : le moteur principal reste en fonctionnement, mais l'énergie vélique vient réduire significativement la consommation de carburant. Cette approche s'intègre dans un bouquet de solutions comprenant la réduction de vitesse, l'optimisation opérationnelle, et le routage météo. Elle s'adresse à une part bien plus large de la flotte mondiale, avec un fort potentiel de diffusion dans la chaîne logistique conventionnelle.

La France est très active tant du côté des fabricants de gréements et de voiles que des armateurs. Pourquoi ? Et quels sont aujourd'hui les projets les plus solides ?

La France est à la fois précurseur et leader dans ce domaine grâce à une culture maritime profondément ancrée, notamment via la course au large, et à un écosystème industriel déjà structuré avec des bureaux d'architecture comme VPLP, initiateur d'Oceanwings, ou encore des chantiers comme Piriou et

les Chantiers de l'Atlantique qui portent le projet SolidSail. Cet écosystème s'appuie sur des synergies solides entre la voile de compétition, l'industrie et le maritime au sens large. Nous disposons d'un tissu de PME, d'ETI et de grands groupes capables de concevoir, dimensionner et produire ces systèmes. Des projets français comme Oceanwings, SolidSail, Wisamo, CWS, ACC Wings, Beyond the Sea, ou encore le projet Cormoran avec Selar sont à des niveaux de maturité divers, mais plusieurs sont installés ou en cours de construction. Attention toutefois à ne pas reproduire nos travers français : nous excellons en innovation (Concorde, Rafale...), mais avons plus de mal à convertir cette avance en parts de marché. Or, l'industrialisation est aujourd'hui clé.

« La France est à la fois précurseur et leader dans le vélique grâce à une culture maritime profondément ancrée. »

Christophe Brière

Quelles sont les initiatives les plus sérieuses à l'international ?

À l'échelle mondiale, la technologie la plus mature reste les rotors Flettner, notamment déployés par Norsepower et Ane moi. Leur TRL (Technology Readiness Level) est très élevé, avec des coûts d'installation modérés et un retour sur investissement souvent inférieur à cinq ans, ce qui est un critère décisif pour les armateurs et les financiers.

*Christophe Brière a débuté sa carrière dans les *designs teams* de la course au large avant un passage à l'Institut polaire français. Navigateur aguerri, il compte plusieurs traversées de l'Atlantique à la voile, en course et hors course.

« La propulsion vélique est aujourd'hui sérieusement envisagée par les plus grands armateurs. »

Christophe Brière

Entretien avec **Gerard Barron**, PDG de *The Metals Company* (TMC)



« Nous en savons suffisamment pour commencer nos activités, avec la certitude que nos impacts sont limités et gérables. »

Alors que la Conférence des Nations unies sur l’océan, qui s’est tenue en juin à Nice, a cristallisé les oppositions à l’exploitation minière des grands fonds marins appelant urgemment à un moratoire, certains acteurs défendent une approche durable de cette nouvelle frontière industrielle. Pour Gerard Barron, PDG de *The Metals Company* (TMC), société nord-américaine pionnière dans ce secteur, cette exploitation est non seulement indispensable à la transition énergétique, mais aussi maîtrisable. Explications.

Propos recueillis par **Bertrand de Lesquen**

Quel est le domaine d’expertise de TMC, que représente la société aujourd’hui et quels sont ses principaux concurrents dans le monde ?

Fondée en 2011, TMC est l’une des principales sociétés d’exploration de minerais en eaux profondes et internationales. Elle dispose d’une expertise inégalée en matière de recherche scientifique, d’ingénierie offshore, de traitement à terre et d’innovation. Concernant la concurrence, l’industrie minière en eaux profondes étant un secteur particulièrement interdépendant, nous avons toujours considéré nos confrères non pas comme des concurrents, mais comme des facilitateurs. Nous œuvrons tous pour que cette industrie, qui compte des sociétés d’ingénierie et des entrepreneurs de premier plan dans le domaine de l’offshore, prenne son envol de manière responsable, transparente et opportune.

Quels sont aujourd’hui les projets en eaux profondes portés TMC USA ?

TMC USA a déposé des demandes de permis pour une extraction commerciale et deux licences d’exploration auprès de l’Administration nationale des océans et de l’atmosphère des États-Unis (NOAA). En mai dernier, la NOAA a confirmé que nos deux licences d’exploration (TMC USA-A et TMC USA-B) étaient globalement conformes, et nous espérons qu’elle confirmera également prochainement¹ la conformité de notre demande de permis d’extraction commerciale sur une sous-partie de la zone TMC USA-A².

En quoi consiste exactement ce projet d’extraction commerciale ?

Notre demande de permis d’exploitation commerciale couvre un espace de 25 160 km² dans une partie de la zone Clarion Clipperton (Ndlr, dans le Pacifique, identifiée pour sa richesse en nodules polymétalliques) que nous connaissons bien pour y avoir mené 22 campagnes de recherche depuis plus de 10 ans. Tous nos projets de collecte de nodules reposent sur des robots fonctionnant à l’aide de jets d’eau permettant leur ramassage sans même les toucher. Nous n’avons pas encore communiqué de nouveau calendrier de production, mais le récent décret présidentiel (Ndlr, américain) a chargé le ministère du commerce d’accélérer le processus d’autorisation. Nous travaillons encore sur ces différents points et espérons être en mesure de vous en partager les détails prochainement¹.

Qu’en est-il des deux licences d’exploration évoquées plus haut ?

Parallèlement à notre demande de permis de collecte à des fins commerciales, nos demandes de permis d’explora-

1 - Cette interview a été réalisée mi-juin 2025.
2 - Les zones TMC USA-A et TMC USA-B sont des zones d’exploration minière sous-marine situées dans la zone Clarion-Clipperton, dans l’océan Pacifique, entre Hawaï et le Mexique. Situées en haute mer au-delà des juridictions nationales, la zone TMC USA-A couvre environ 25 160 km² et la zone TMC USA-B environ 199 895 km². Les États-Unis n’ayant pas ratifié la convention des Nations unies sur le droit de la mer, peuvent y mener des activités minières sans l’accord de l’Autorité internationale des fonds marins.



Le *Hidden Gem*, ancien navire de forage pétrolier, transformé et exploité par la société suisse *Allseas*, partenaire de *The Metals Company*, est spécialement équipé pour remonter les nodules polymétalliques des très grandes profondeurs.

« Nous œuvrons pour que cette industrie prenne son envol de manière responsable, transparente et opportune. »

Gerard Barron



© RICHARD BARRON

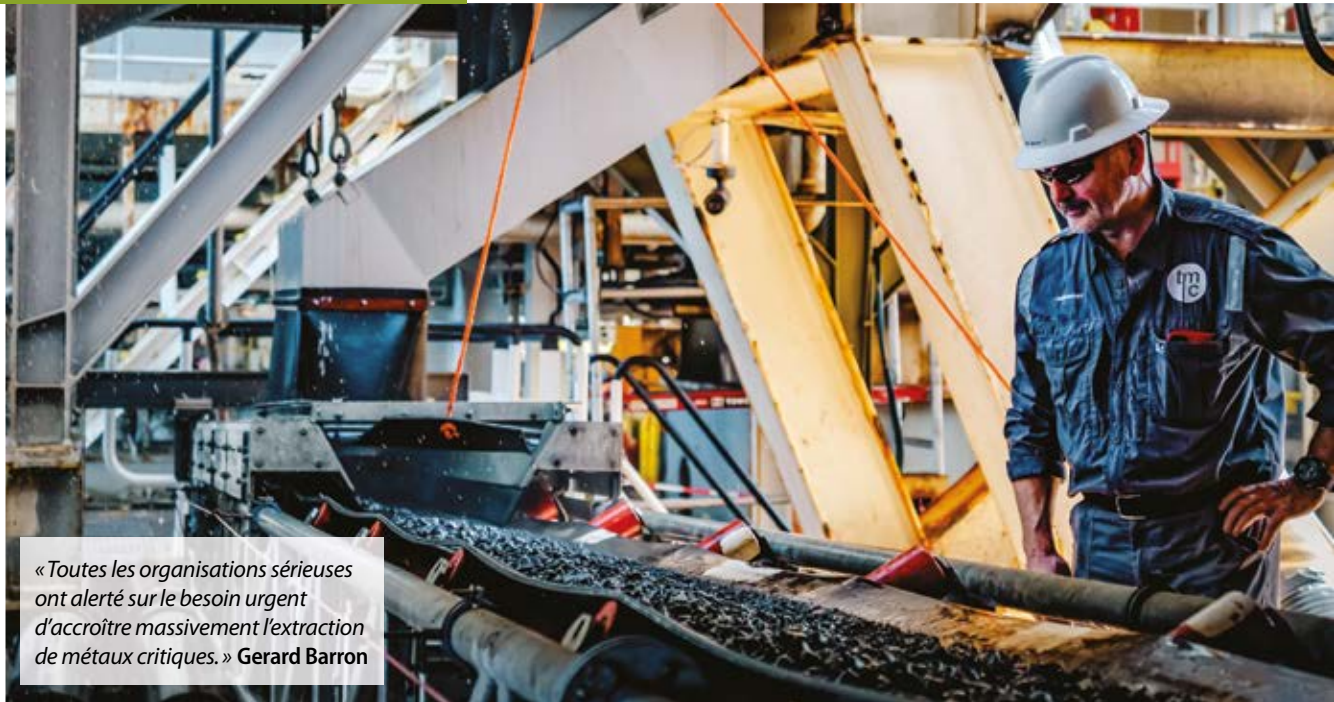
« Le besoin en nouveaux métaux étant inévitable, la vraie question est : comment et où les obtenir ? Selon nous, il faut extraire ces métaux des zones de la planète où la vie est la plus rare. »

Gerard Barron



© DR

En 2022, The Metals Company et Allseas ont déjà réalisé, en forme de test, la collecte de plus de 3 000 tonnes de nodules polymétalliques à plus de 4 000 mètres de profondeur dans la zone Clarion-Clipperton (Pacifique).
Ci-contre, à gauche : le *Collector Vehicle*, un robot collecteur à chenilles, testé avec succès lors de cette campagne de tests.



« Toutes les organisations sérieuses ont alerté sur le besoin urgent d'accroître massivement l'extraction de métaux critiques. » Gerard Barron

© RICHARD BARRON

[Faint, illegible text from the article body]

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



ACCOMPAGNER SOUTENIR RAYONNER



“LE LIEN QUI NOUS UNIT”

Au service des membres, anciens membres de la Force maritime des fusiliers marins et commandos (FORFUSCO) et de leurs familles, l'Association Entraide Fusco apporte un soutien de proximité à ceux qui sont confrontés à des accidents de la vie ou des situations de besoin.

Elle soutient des projets contribuant au rayonnement et à la diffusion de ses valeurs et de son histoire auprès du plus grand public.

J'ADHÈRE



JE DONNE



Le but d'intérêt général poursuivi par l'Entraide Fusco lui permet de délivrer les reçus fiscaux ouvrant droit aux réductions d'impôts des articles 200 et 238 bis du CGI.

CONTACT

Entraide FUSCO
BCLMLorient
ALFUSCO BP92222,
56998 LORIENT Cedex



contact@entraidefusco.fr



LA FORFUSCO
SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX



Entretien avec **Frédéric Moncany de Saint-Aignan**, Président de la Cité de la mer



« La Cité de la Mer a su depuis toujours émerveiller, susciter la curiosité pour sensibiliser. »

La Cité de la mer à Cherbourg attire chaque été plus de 100 000 visiteurs, 125 000 en 2023 son record depuis son ouverture en 2002. Consacré « Monument préféré des Français » en 2022, c'est un rendez-vous estival incontournable tant pour les habitants de la Manche que pour les étrangers (23 % des visiteurs). Découverte.

Propos recueillis par Erwan Sterenn

Vous avez été président du Cluster maritime français, vous dirigez aujourd'hui La Cité de la mer. Même passion, même enthousiasme... même mission ?

L'enthousiasme est intact, comment pourrait-il en être autrement en cette année de la mer pour l'existence de laquelle je me suis très impliqué lorsque que j'étais président du Cluster maritime français. La mission est très différente puisque la Cité de la Mer ce n'est pas que de l'économie maritime, c'est beaucoup plus large avec la science, la culture, l'histoire, la sensibilisation du grand public etc.

L'objectif d'une interview comme celle-là est de mobiliser les lecteurs. Alors allons à l'essentiel. La Cité de la mer c'est cinq grands espaces à découvrir dont le premier dédié à l'Océan du futur. De quoi s'agit-il ?

Dès leurs premiers pas, grâce à des images projetées sur des lames de verre de 3 mètres, les visiteurs sont plongés sous la surface au milieu d'espèces marines impressionnantes comme les cachalots, baleines et requins. Le public découvre ensuite, en partenariat avec la fondation Tara Océan, l'invisible monde du plancton et pourtant si indispensable à notre planète. Toute la visite s'articule autour du merveilleux Aquarium Abyssal, une faille de près de 11 mètres de profondeur dans lequel évoluent des centaines de poissons tropicaux. Les expositions réparties sur 3 étages sont riches de films, de manipulations didactiques, de dispositifs interactifs adaptés aux petits et aux grands et ponctués de 16 autres aquariums. Les animaux qui y



L'océan du futur autour du plus grand aquarium de Normandie

sont présentés permettent d'illustrer une thématique du parcours. Par exemple : les hippocampes, ou les méduses, dans l'espace dédié aux espèces de la nuit des temps, montrent que celles-ci ont su survivre aux grandes crises d'extinctions sur Terre, autrement dit aux dinosaures ! Cela pique la curiosité des plus petits ! L'archéologie sous-marine ou encore la découverte des paysages des grands fonds, avec en point d'orgue les témoignages des océanographes qui les ont explorés plongent nos visiteurs dans cette épopée contemporaine extraordinaire. Enfin L'Océan du Futur rend hommage aux espèces qui inspirent ou qui soignent comme le poisson pierre dont le venin peut servir d'accélérateur cardiaque. Fabuleux ! C'est un parcours porteur de sens, qui rappelle combien il faut continuer d'étudier et de protéger l'Océan.



« La Cité de la Mer est unique par son ADN premier : parler de l'aventure de l'Homme et de l'Océan. »

Frédéric Moncany de Saint-Aignan

Ci-dessous la gare maritime transatlantique, à droite le SNLE Le Redoutable.



© DR - COLLECTION JEAN-MARIE LEZEC



© AYMERIC PICOOT

Vous proposez une immersion dans la dernière gare maritime transatlantique Art déco d'Europe... Quel est l'objectif de cette expérience ?

« Cherbourg Transatlantique » est un voyage dans le temps à la découverte de l'histoire de la Gare Maritime Transatlantique, la dernière gare Art déco d'Europe ! Le visiteur est équipé d'un casque et grâce à la réalité virtuelle mixte, l'ancien hall des trains reprend vie devant ses yeux. Pas à pas il rencontre les personnages d'antan : l'architecte de la gare ou son décorateur Marc Simon (également décorateur du paquebot Normandie) mais aussi des inconnus, qui racontent dans quel contexte ils fréquentaient la gare dès 1933 : émigrants rêvant du nouveau Continent ou fuyant le régime nazi, riche homme d'affaire prêt

à embarquer vers les Etats-Unis ou encore des employés de la gare chargés des bagages. On croise même des crieurs de journaux ou un jazz band qui s'apprête à partir à Paris. Il faut savoir que Cherbourg était un grand port d'embarquement et de débarquement, connecté directement à Paris. Les passagers des plus prestigieux paquebots débarquaient ici dans une gare maritime équipée des équipements dernier cri, « la plus belle du monde » selon les médias ! Cette nouvelle expérience permet à nos visiteurs de revivre toute l'effervescence de ce lieu qui recevaient des milliers de voyageurs, dans l'ancien hall des trains qui existe encore aujourd'hui. C'est la magie de la réalité virtuelle mixte : superposer dans un lieu réel des éléments vivants et des décors recréés d'une façon extraordinaire.



© FRANÇOIS DOUÏLEN

Le Redoutable, le plus grand sous-marin nucléaire visitable au monde (ci-dessus et dessous).



© AYMERIC PICOT

La galerie des engins.



© VINCENT RUSTUEL

Au cœur du Titanic.



© HANDIPRINT



© AYMERIC PICOT



© HANDIPRINT

Océan sur écoute...

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com

À la découverte des îles Borromées...

Un lac, des montagnes, des îles et un grand nom d'Italie... À une cinquantaine de kilomètres au nord-ouest de Milan, entre la Lombardie, le Piémont et le canton suisse du Tessin, le lac Majeur et les îles Borromées constituent un écrin de beauté serti au cœur des Alpes italiennes qui depuis la Renaissance demeurent un lieu exceptionnel de villégiature aristocratique. Embarquement.

© BORIS STROLUJKO / ALAMY STOCK PHOTO



Les îles Borromées sur le lac Majeur en Italie.

Au premier plan, de gauche à droite, *l'isola dei pescatori* (l'île des pêcheurs) et *l'isola Bella*. À l'arrière plan, *l'isola Madre*, l'île mère, antérieure aux fastes de la brillante *Isola Bella* et la plus grande des trois perles avec ses huit hectares luxuriants de jardin d'acclimatation.

Par **Jean-Stéphane Betton**

Dans l'armée des soldats nus et mal nourris à qui le général Bonaparte avait promis une belle campagne en Italie il y avait le futur Stendhal qui écrira plus tard : « *Si vous avez un cœur et une chemise, vendez la chemise et allez voir les rives du lac Majeur* ». Entre Stresa et Verbania, le lac forme un golfe semé de trois perles. Les deux premières, *l'isola Bella* et *l'isola Madre*, sont la propriété depuis des siècles de la famille *Borromée*. Cette puissante dynastie lombarde tire son nom de l'appellation de *Buon Romei* – *bons romains* – ainsi qu'ils étaient désignés au Moyen-âge en mémoire d'antiques racines dans la ville éternelle. Prince, banquiers, mécènes ou hommes de guerre, alliés dès le XIV^{ème} siècle aux Visconti puis aux Sforza et enfin aux Espagnols contre les Français au XVII^{ème} siècle, les *Borromée* ont, avec bien d'autres grands noms d'Italie du Nord, fait la politique et l'histoire de ce pays. La troisième perle, *l'isola dei pescatori*, est habitée toute l'année par un petit peuple d'une cinquantaine d'âmes qui se maintient au milieu du lac sur son caillou depuis des siècles.

LES MERVEILLES DU PALAZZO BORROMEO

À quelques encablures de Stresa, *l'isola Bella* est la destination romantique la plus recherchée des îles Borromées. Elle porte le nom de *Bella* en hommage à Isabella d'Adda, l'épouse de Charles III Borromée qui entreprit ici, en 1630, la construction d'un chef d'œuvre où l'homme et la nature coopèrent jusqu'à nos jours à l'entretien d'un petit Eden. Le *Palazzo Borromeo* et ses jardins occupent toute l'île. Cette élégante demeure baroque a été inaugurée en 1671, une douzaine d'années avant

le château de Versailles, par le prince Vitaliano VI Borromée, contemporain du Roi Soleil. C'est une demeure privée mais surtout aujourd'hui un musée. Entre autres merveilles, on peut y contempler la salle d'honneur et le balcon offrant une vue à couper le souffle sur le lac, des pièces d'apparats, une galerie de tapisseries, des collections de peintures et une salle des médailles en mémoire de la vie de Saint Charles Borromée.

« À quelques encablures de Stresa, *l'isola Bella* est la destination romantique la plus recherchée des îles Borromées. »

Jean-Stéphane Betton

Ce cardinal archevêque de Milan, né à Arona en 1538, fut un infatigable artisan du concile de Trente. Canonisé en 1610, il repose dans la crypte du Duomo à Milan. Pour une lignée catholique dont la devise est *Humilitas* et qui inscrit son histoire dans les siècles, un saint est un ornement sans prix. Au sous-sol du palais, six grottes naturelles ornées de pierres et de coquillages forment un décor marin évoquant le royaume de Neptune... Terrasses, balustrades, pièces d'eaux, sculptures, plantes exotiques et arbres séculaires composent ici un époustouflant jardin à l'italienne.



L'isola Bella ainsi appelée « en hommage à Isabella d'Adda, l'épouse de Charles III Borromée qui entreprit ici, en 1630, la construction d'un chef d'œuvre où l'homme et la nature coopèrent jusqu'à nos jours à l'entretien d'un petit Eden. » Jean-Stéphane Betton

© MIRO COSTANTINI / ALAMY STOCK PHOTO

L'HISTOIRE PASSE AU GALOP...

Cet endroit lumineux a reçu la visite éclair de l'Histoire qui y est parfois passée au galop. Les 18 et 19 août 1797, Bonaparte, général de 28 ans et chef de l'armée d'Italie, tout affairé à la création d'une République Cisalpine, passa ici deux jours en compagnie de Joséphine. La chambre dite de *l'Alcôve* conserve le lit qui les accueillit ! Au XX^{ème} siècle, du 11 au 14 avril 1935, ce même Palais fut le décor enchanteur de la conférence de Stresa. Benito Musso-

lini, qui venait seul d'arrêter la première tentative d'Anschluss d'Adolf Hitler en juin 1934, essaya une dernière fois de sauver la paix en tentant d'opposer à la remilitarisation de l'Allemagne le front uni des trois puissances européennes théoriquement garantes de ce qui subsistait du traité de Versailles. Le Duce de l'Italie fasciste invita au bord du lac Majeur le ministre français des Affaires étrangères, Pierre Laval et le Premier ministre britannique, Ramsay MacDonald, pour une ultime concertation diplomatique. Hélas, Anglais et Français ne s'entendaient sur

[Blurred text block]



© BERTRAND DE LESQUEN

© BERTRAND DE LESQUEN

Le Palazzo Borromeo sur l'isola Bella, inauguré en 1671, est une demeure privée mais surtout aujourd'hui un musée avec une galerie de tapisseries, des collections de peintures, une salle des médailles et au sous-sol, six grottes naturelles ornées de pierres et de coquillages...



© BERTRAND DE LESQUEN



© BERTRAND DE LESQUEN

L'isola Bella : le Palazzo Borromeo et ses jardins occupent toute l'île offrant une vue à couper le souffle sur le lac Majeur.

[Blurred text block]



© BERTRAND DE LESQUEN

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



Entretien avec **Vincent Groizeleau**

« Mer et Marine privilégie la qualité du contenu éditorial à l’instantanéité de l’information. »

Mer et Marine fête ses vingt ans ! Vingt années qui auront permis de faire du journal en ligne, lancé en mai 2005 par Vincent Groizeleau et Gildas Le Cunff de Kagnac, le média de référence pour la couverture de l’actualité quotidienne du monde maritime. Un monde « d’une richesse réellement incroyable » explique Vincent Groizeleau, co-fondateur et rédacteur en chef de *Mer et Marine*, à *Marine & Océans*.

Propos recueillis par Erwan Sterenn

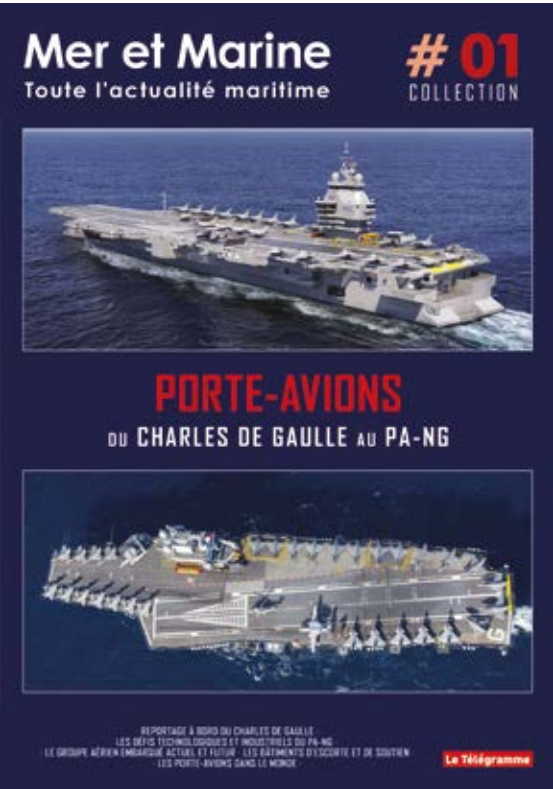
Mer et Marine, déjà vingt ans ! Comment est née cette aventure et pour quel résultat aujourd’hui ?

Le site a vu le jour à l’occasion d’un tournant professionnel. J’avais 27 ans et travaillais depuis ma sortie d’école de journalisme, quatre ans plus tôt, à la rédaction de France Info, à Paris. Issu d’une famille de marins et d’ouvriers des arsenaux, j’avais envie de parler de la mer à la radio mais, en dehors de quelques aspects très « grand public », comme la voile, le tourisme estival, les naufrages et marées noires, cette thématique n’intéressait pas vraiment les media nationaux à l’époque. Avec mon camarade nantais Gildas Le Cunff de Kagnac, que je connaissais depuis l’université et avec qui nous avons déjà monté quelques projets éditoriaux, nous avons alors réfléchi à l’opportunité, grâce aux possibilités offertes par Internet, de créer un journal en ligne sur le monde maritime. C’est un ami parisien qui a réalisé la première infrastructure technique de *Mer et Marine*, dont les premiers articles ont été publiés en mai 2005. Confidentiel au départ, le site s’est rapidement fait connaître et s’est constitué au fil des années un lectorat fidèle de professionnels et de passionnés du secteur maritime, mais aussi de nombreux institutionnels intéressés par ces questions. Le contenu du site est le fruit du travail d’une rédaction comptant aujourd’hui cinq journalistes, avec la volonté d’être multi-sectoriel pour permettre à chaque composante du maritime de mieux connaître les autres. Défense, construction navale, marine marchande, ports et logistique, énergies marines, pêche, sciences marines, aménagement du littoral, croisière... Il s’agit, pour nous, de créer des ponts entre les filières en plus d’offrir quotidiennement, à chacune, l’information dont elle a besoin. *Mer et Marine* est aujourd’hui un media de référence, reconnu en France comme à l’international. Nos lecteurs disent venir y chercher des informations, un ton et une manière de traiter l’actualité comme de réaliser des reportages qu’ils ne trouvent pas ailleurs. C’est encore ce qui est ressorti d’une enquête de

lectorat réalisée il y a quelques mois, à laquelle près d’un millier de personnes, pour moitié des abonnés, ont répondu. Le taux de confiance et de satisfaction est énorme, ce qui nous conforte notamment dans notre stratégie de privilégier la qualité du contenu éditorial à l’instantanéité de l’information, qui est à mon avis le grand travers médiatique de notre époque.

L’entreprise n’est pas un long fleuve tranquille. Quelques anecdotes « d’entrepreneur » à nous raconter ?

Les premières années furent difficiles car nous n’avions pas d’investisseur et pas les moyens de nous y substituer personnellement. Nous cumulions donc la gestion du site et la rédaction de son contenu avec d’autres emplois, car il faut bien vivre. Cela nous a obligé à nous développer prudemment et à franchir les étapes de manière très réfléchie. Avec le recul, cela nous a permis de poser des bases très saines et solides, en évitant de nous disperser dans des développements plus ou moins aventureux. Puis, fort du succès rencontré par le site, plusieurs groupes de presse se sont intéressés à notre aventure. En 2009, nous avons choisi de nous associer au *Télégramme*, du fait notamment qu’il nous garantissait une liberté éditoriale totale, engagement auquel, en tant qu’éditeur de *Mer et Marine* depuis 16 ans maintenant, il s’est toujours tenu et qui est fondamental pour notre crédibilité. En 2012, il nous a fallu revoir complètement le modèle économique du site. L’accès gratuit, qui allait de pair avec Internet depuis les années 2000, n’était en réalité pas tenable, la publicité n’étant pas suffisante. Nous nous sommes donc résolus à passer à une formule d’abonnement, ce qui a constitué une transition assez délicate et a évidemment provoqué de la crispation chez une partie de nos lecteurs. Nous leur avons donc expliqué, patiemment, que nous ne sommes pas sponsorisés par tel ou tel industriel ou institution, que produire le contenu coûte cher, qu’il faut payer les salaires, les déplacements pour



Pour lire l’intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com

En savoir + : www.meretmarine.com

Découvrez le hors-série n°1 de *Mer et Marine* : « PORTE-AVIONS, du Charles de Gaulle au PA-NG »



Entretien avec **Brigitte Bornemann**



« Notre souhait : aller au-devant des faits, croiser les sources, maintenir notre rôle d’interface entre industrie, recherche et décideurs. »

Brigitte Bornemann est présidente du groupe *Mer-Veille-Énergie* qui édite le site *energiesdelamer.eu* et le trimestriel *MerVeille Énergie*, références francophones sur les énergies marines renouvelables (EMR). Elle évoque pour *Marine & Océans* les perspectives de ses deux titres et la situation des EMR en France et à l’international.

Propos recueillis par Erwan Sterenn

Comment est née l’aventure « *Mer-Veille-Énergie* » et en quoi cela consiste-t-elle aujourd’hui ?

Le magazine *MerVeille Énergie* et le site *energiesdelamer.eu* sont nés d’un besoin. Il y a une vingtaine d’années, j’organais à Brest les entretiens « Science et éthique ou le devoir de parole », dédiés à l’impact des avancées scientifiques sur la société avant leur traduction législative. Ces rencontres, soutenues par le ministre de la recherche Hubert Curien, rassemblaient parlementaires, scientifiques, ONG, élus, industriels. Elles reposaient sur trois piliers : technologie, controverse, partage des connaissances. Puis, après le naufrage de l’Erika, l’océan s’est imposé comme thème central. Les premiers échanges sur les énergies marines renouvelables sont apparus, dans le sillage du Grenelle de l’environnement, puis du Grenelle de la mer. En 2007, avec Francis Rousseau, ancien journaliste de *Libération*, nous avons lancé un blog pour partager nos dossiers et sensibiliser un public averti. L’ADEME et des collectivités ont soutenu l’initiative.

Quelle est la spécificité de chacun de vos deux médias : le site Internet et le trimestriel *MerVeille Énergie* ?

energiesdelamer.eu a très vite été adopté par plusieurs centaines de professionnels. Gratuit et accessible, il est devenu un outil de veille reconnu. Mon intuition : en faire la vitrine française indépendante des technologies EMR. Un an plus tard, le site s’imposait comme leader d’une presse digitale spécialisée. Aujourd’hui encore, avec 32 000 abonnés, il est le média de référence en France avec une audience en Europe et aux Etats-Unis. La lettre quotidienne propose quatre articles documentés, offrant des clés de lecture qui sont complétés ensuite par d’autres médias spécialisés ou scientifiques. Sa spécificité ? Mettre en miroir les infos locales, européennes et mondiales. C’est une mémoire politique et technologique

de la construction de la filière EMR. Nous collaborons avec la CNDP¹, les CESER², le CNML³, l’ANEL⁴, WindEurope, Ocean Energy Europe, des universités, des industriels... Être à l’interface entre l’information, l’analyse et les acteurs du terrain, c’est notre force.

Quelle est aujourd’hui, en France, la situation des énergies marines renouvelables (EMR) ? Quels sont les programmes en fonctionnement et ceux à venir ?

Je distingue l’éolien en mer, l’hydrolien, le houlomoteur et la géothermie. L’objectif : 45 GW d’ici 2050. Aujourd’hui, trois parcs éoliens posés sont en activité : Saint-Nazaire, Saint-Brieuc, Fécamp, et Yeu Noirmoutier vient d’injecter ses premiers électrons dans le réseau. Deux nouvelles fermes flottantes, EFGL et Eolmed (Région Occitanie), seront mises en service en 2025. Elles produiront de l’énergie comme Provence Grand Large (Région Sud) et l’éolienne test BW Ideol, en Pays de la Loire, sur le site d’essai géré par la Fondation Open-C. La centrale marémotrice de la Rance et l’hydrolienne D10 d’Inyanga Group (ex-Sabella) sont aussi en fonctionnement en Bretagne. La D10, immergée depuis bientôt quatre ans, alimente Ouessant. Normandie Énergies – NH1, avec l’hydrolienne de Proteus et FloWatt avec celle d’HydroQuest (Qair et CNM), sont lauréats pour le Raz Blanchard. Ce seront des tests grandeur nature pour valider la filière. Côté houlomoteur, des projets comme Hace ou Seaturns, attendus sur le site Open-C, ou prochainement Dikwe à Boulogne-sur-Mer, montrent une dynamique prometteuse. L’éolien est désormais mature et

1 - Commission nationale du débat public, qui organise cette année le débat sur le schéma décennal d’investissement de RTE.
2 - Conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux.
3 - Conseil national de la mer et des littoraux.
4 - Association nationale des élus du littoral.



Le parc éolien en mer de Saint-Brieuc, développé par Ailes Marines, filiale d'Iberdrola, a été mis en service en mai 2024. Il comprend 62 éoliennes Siemens Gamesa de 8 MW. La sous-station électrique a été conçue et fabriquée par les entreprises Lemants et Equans, avec des équipements moyenne et haute tension fournis par la société GE Grid solutions.

© CHRISTOPHE BEYSSIER POUR IBERDROLA / AILES MARINES



Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



À tout moment dans votre boîte mail, retrouvez l'actualité de la filière des énergies marines renouvelables et de tous ceux qui contribuent à son essor - en France et à l'international.

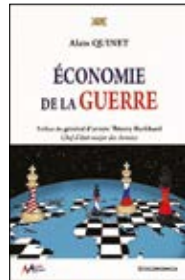
Informations validées
Interviews exclusives
Veille non stop
Large gamme de services

Restez en prise avec les énergies de la mer

Quotidien, hebdomadaire ou mensuel : à vous de choisir votre rythme de lecture !

L'abonnement : 150€ par an

Ne passez pas à côté de l'information dont vous avez besoin !



Economie de la guerre

Alain Quinet, préface du général Thierry Burkhard

Economica – 2023 – 288 pages – 37 euros

Marine & Océans propose cet ouvrage en résonnance avec l'ensemble des articles publiés dans ce numéro sur le thème du financement de la défense. Daté de

2023, il reste une référence sur le sujet au point d'avoir été lauréat du 37^e prix Turgot (2024) qui récompense les plus grands auteurs de l'économie financière de l'année. Les affrontements modernes ont plusieurs visages : celui des crises « au bord du gouffre », telle la crise des missiles de Cuba, celui des guerres de haute intensité, celui des « petites guerres » et des guérillas, auxquels il faut ajouter toute la gamme des stratégies hybrides, combinant actions militaires et non militaires. Aujourd'hui, c'est l'ensemble des interdépendances commer-

ciales, financières, technologiques, humaines qui peuvent être manipulées à des fins géopolitiques. Face à ce spectre large de menaces, l'économie de la défense et de la guerre propose toute une gamme de raisonnements, d'outils d'évaluation et d'analyse pour aider les pouvoirs publics à bien dimensionner l'effort de défense, pour inciter les forces armées et les industriels de l'armement à la performance, pour élargir la base d'innovation et se préparer si nécessaire à une économie de guerre. Alain Quinet, économiste, est auteur de plusieurs articles et rapports sur l'environnement, les infrastructures et la défense. Ce livre est issu des enseignements d'économie de la défense délivrés depuis 2008 à l'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan. ■



De plume et d'écume

Officiers et marins sous le signe de l'ancre

Collectif sous la direction du CF (R) Jean-Pascal Dannaud

En vente sur le site de l'Acoram (www.acoram.fr)

L'Acoram, association des officiers de réserve de la Marine nationale fête son centenaire en 2025. « Avoir cent ans et célébrer la mer éternelle. La mer dans tous ses états. Permanente dans sa puissance vitale et dans la vigueur de son bleu profond, de ses gris sombres ou de ses transparences. Avoir cent ans et honorer l'engagement de ceux qui aiment la mer, la servent, s'y confrontent, la surmontent et parfois y laissent un peu d'eux-mêmes. » De cette ligne est né un très bel ouvrage au sein duquel créations littéraires et artistiques côtoient Histoire, témoignages et poésie avec la contribution de près de 40

auteurs, journalistes, peintres et photographes. Une diversité qui caractérise le prix *Marine Bravo Zulu*, décerné chaque année par l'Acoram. La couverture, réalisée par Jean-Benoît Héron, met en valeur l'*Aconit*, corvette des Forces Navales Françaises Libres commandée par un officier de réserve. Belle symbolique. Le titre, *De plume et d'écume*, joue de poésie et des double-sens : la plume représente l'écriture et les « paquets de mer » qui s'envoient à la proue ; l'écume, signe d'une mer vivante aux atterrages, est aussi une embarcation. Le livre est accessible sur la boutique de l'Acoram : www.acoram.fr ■



Cavalcade océane,

Victoire autour du monde sans satellite à bord de PEN DUICK VI

Marie Tabarly

Arthaud – Avril 2025 – 304 pages – 21,50 euros

« Nous sommes en mer, à revivre enfin nos vies de marins. Nous sommes à nouveau vivants, jouant avec des contraintes que

nous avons choisies, en un mot, libres. Pour le reste du monde, nous ne sommes plus qu'un petit point sur une carte. »

En 2021, Marie Tabarly réarme Pen Duick VI pour participer à l'*Ocean Globe Race 2023*, la course autour du monde en équipage et avec escale et tenter de lui offrir sa première victoire autour du monde. Cinquante ans après son père Éric Tabarly,

elle décide de courir une course autour du monde qui se déroule sans GPS, sans satellite et sans moyens de communication modernes.

Ce livre nous embarque à bord du VI, pour une folle cavalcade maritime longue de deux ans, dont huit mois en course. Amoureuse de la mer et des sensations fortes, Marie Tabarly livre le récit de cet exploit collectif sur un mode intime, en forme de déclaration d'amour aux océans, à la liberté et à son équipage. ■

90 %, gagner la guerre des océans

Philippe Louis-Dreyfus

Nouveaux débats publics – Avril 2025 – 114 pages – 20 euros

Par Francis Vallat de l'Académie de Marine

C'est le livre d'un grand professionnel, de l'un de ces hommes qui incarnent ce que l'on appelait autrefois les Capitaines d'industrie, « titre » particulièrement approprié lorsqu'il s'agit, en plus, d'une figure reconnue du monde armatorial.

Aucun doute, ce sont bien la hauteur de vue, l'expérience, l'exigence de l'éthique, l'alchimie de la passion et de la sagesse, qui sont au rendez-vous de ce témoignage éclairant sur la beauté et la noblesse de « l'Aventure maritime », et sur la grandeur et les servitudes d'une Compagnie, Louis-Dreyfus Armateurs (LDA), connue pour être l'une des figures de proue de la France maritime.

C'est aussi le livre d'un combattant infatigable, dont on sent autant l'envie de convaincre que le souci de ne jamais oublier le bon sens, vertu indispensable face à la marche du temps, aux défis contradictoires du développement durable appliqué « à la mer », ou encore aux contraintes humaines, économiques, sociales, de l'entreprise... Surtout quand on prend le risque et la responsabilité d'envoyer des bateaux et des marins sur les océans du globe.

C'est enfin un livre à l'écriture élégante, claire, maîtrisée, frémillante parfois, un ouvrage inspiré par les valeurs dont la mer est traditionnellement porteuse : simplicité, solidarité, opiniâtreté, honnêteté, et surtout ENGAGEMENT. Une illustration de plus du fameux constat hugolien : « *la forme, c'est le fond qui remonte à la surface* » !

Il y a dix-huit ans, Philippe Louis-Dreyfus prenait avec sa famille le contrôle total du groupe LDA, dont il est aujourd'hui le respecté président du Conseil de surveillance tandis qu'Edouard, son fils, en est l'actif et apprécié président du Directoire, une répartition des rôles intelligemment maintenue, propre à rassurer la communauté maritime française après la récente et importante ouverture du capital social de la société.

Depuis longtemps fleuron de notre histoire maritime, LDA reste un exemple incontesté de ce que le métier d'armateur a de plus séduisant, avec son mélange original de tradition et de modernité, de valeurs intemporelles et d'adaptation permanente.

Au fil des pages, que ce soit au travers des mutations imposées par les évolutions des marchés ou du rappel de combats pionniers souvent exemplaires, le lecteur découvre à quel point « armer des navires » exige faculté d'anticipation et sens aigu du *timing*, créativité et résilience, et par-dessus tout nécessité absolue de concilier réflexion stratégique et capacité de décision rapide, une contradiction apparente qui explique probablement que dans tous les domaines du transport maritime les plus grands armateurs mondiaux sont des groupes



familiaux, stratèges mais agiles, opportunistes mais volontairement insensibles aux pressions du court-terme et des analystes financiers soumis à la dictature de l'immédiat.

Dense mais de lecture aisée, cet ouvrage engagé donne aussi des informations utiles et les repères nécessaires à la juste appréciation d'enjeux qui, pour être parfois spécifiques au monde maritime, n'en sont pas moins le reflet des évolutions de notre société : égalité homme-femme ; responsabilité humaine du patron (dont un éventuel soi-disant « paternalisme » sera toujours largement préférable à la tentation démagogique) ;

danger des abus pervers de la dictature RSE ou d'un principe de précaution dénaturé ; nécessité d'un chemin à trouver entre illusoire démondialisation et protectionnisme ; bienfait d'un sentiment national ou européen bien compris ; inanité des références incantatoires à notre immense zone économique si l'on n'en fait rien ; nécessité, au-delà des mots, de mettre en œuvre les impératifs outils de souveraineté etc... Sans oublier ici ou là les nombreuses réflexions ou suggestions touchant à l'économie et à l'environnement, tel par exemple le plaidoyer argumenté sur les bienfaits de la limitation de vitesse des navires etc. etc.

Last but not least, on comprend pourquoi l'auteur souffre de l'image injuste et caricaturale que le grand public a trop souvent des gens de mer et de l'Armateur (genre milliardaire ploutocrate à gros cigare...), alors qu'il s'agit de l'un des métiers les plus ouverts à tous les courants du monde, les plus sensibles à tous les défis humains internes et externes à l'entreprise, et ce dans l'un des derniers milieux économiques où, malgré ses faiblesses, ses requins, ses dureté parfois, l'élégance du comportement reste une valeur cardinale... Après tout, le monde maritime n'est-il pas le dernier à revendiquer l'adage *My word is my bond*¹, que Philippe Louis-Dreyfus aime tant citer, comme l'une des traditions auxquelles il tient le plus ?

Ce livre d'un armateur passionné, où l'on sent en plus affleurer le tempérament de l'Officier parachutiste et de l'ex-rugbyman imprégné d'esprit d'équipe, est à lire sans attendre par quiconque s'intéresse à l'économie bleue et à ce maritime qui est à tous égards le poumon de la planète et de l'humanité. Fernand Braudel, auquel l'auteur fait d'ailleurs référence, aurait applaudi ce témoignage de l'un des « praticiens » les plus légitimes de notre pays. C'est dire ! ■

1 - « Ma parole est mon engagement » ou « Ma parole est mon lien » ce qui signifie que la parole donnée, ou un engagement pris, doit être respectée à tout prix.

M&O JEUNES

C'est comme cela qu'ils voient le monde !

Ils ont entre vingt et trente ans, sont diplômés, passionnés par l'actualité, et sont parfois déjà influents par leurs interventions dans les médias ou les blogs qu'ils animent souvent avec succès.

Marine & Océans leur donne la parole sur tous les sujets, liés à la mer, qui les interpellent. Dans « M&O Jeunes », la génération montante s'adresse à celle qui a aujourd'hui la main et qui demain la passera, pour lui dire comment elle voit le monde.

SOMMAIRE



Aurélien Duchêne

France-Pologne, un nécessaire rapprochement qui peut aussi passer par la mer ! **92**



Simon Quesemand-Berman

Le Groenland, épicentre des rivalités arctiques **94**



Amine Lehna

La diplomatie bleue, une priorité stratégique pour l'Afrique **96**



France-Pologne, un nécessaire rapprochement qui peut aussi passer par la mer !

Par Aurélien Duchêne*

La France et la Pologne ont signé le 9 mai dernier le traité de Nancy qui porte à haut niveau une relation franco-polonaise historiquement riche et profonde mais qui avait été sous-investie ces dernières années. Un rapprochement désiré par les deux capitales, et qui devrait se poursuivre après l'élection en juin du président nationaliste Karol Nawrocki.

Renforcer les relations avec la Pologne doit devenir un objectif prioritaire de la politique étrangère française. Tout d'abord, parce que la Pologne s'affirme comme une puissance régionale qui devient incontournable en Europe. Au terme de trente ans de croissance forte et quasi-ininterrompue, l'économie polonaise reste l'une des plus dynamiques d'Europe avec des perspectives encourageantes, de l'industrie lourde aux *startups* du numérique.

Varsovie s'affirme aussi, voire surtout, comme une puissance militaire. La Pologne, qui consacrera en 2025 près de 5% de son PIB à son effort de défense, est engagée dans ce qui est proportionnellement le plus vaste réarmement de toute l'Alliance atlantique. Prenant au sérieux le risque d'un conflit direct avec la Russie, Varsovie est en voie de se doter de la première armée de Terre d'Europe d'ici 2030. Et si le réarmement polonais se concentre sur les forces terrestres, les forces navales ne sont pas en reste avec de grands programmes encore en discussion.

DES OPPORTUNITÉS POUR LA FRANCE

Dans ce domaine, la France a des cartes à jouer. La Pologne avait choisi en 2022 le constructeur britannique Babcock pour se doter de nouvelles frégates, contrat que Naval Group n'avait alors aucune chance de remporter pour des raisons politiques. Cependant, c'est Thales qui a gagné en 2023 l'indispensable marché, à plus de 400 millions d'euros, pour les sonars et les capteurs de ces mêmes frégates. Dans la même veine, et en dépit de tensions avec le gouvernement français, la Pologne a signé fin 2022 avec Airbus Defence and Space, un contrat de plus de 575 millions d'euros pour la fourniture de deux satel-

lites d'observation et la livraison d'images à très haute résolution de sa constellation Pléiades Neo.

C'est toutefois dans le domaine des sous-marins que la France espère décrocher un contrat majeur : la marine polonaise, qui ne dispose que d'un seul sous-marin de fabrication soviétique, entend palier cette faiblesse à travers le programme Orka. L'offre de Naval Group n'est pas favorite avec des doutes exprimés par des experts polonais sur la capacité du constructeur français à livrer rapidement des sous-marins. Ce sont celles de TKMS (Allemagne), Fincantieri (Italie) et Saab (Suède) que l'agence polonaise pour l'armement retient comme les plus compétitives... pour le moment.

Car le Scorpène français présente des avantages appréciables pour la marine polonaise : au-delà des attentes classiques en termes d'autonomie ou de furtivité, celle-ci souhaite des sous-marins capables de tirer des missiles de croisière ou encore de déployer des forces spéciales, des capacités proposées par Naval Group avec le Scorpène, le missile de croisière naval (MdCN) de MBDA constituant un atout sérieux dans l'équation. Cette classe de sous-marins français permettrait à la Pologne de pouvoir assurer une capacité de dissuasion et d'intervention au-delà de la mer Baltique, dans le cadre de sa participation à l'OTAN et à la défense collective de l'Union européenne. Notons que les derniers succès à l'export pour les sous-marins français (Brésil, Indonésie...) incluent des transferts de technologie dans le premier cas, et des *offsets* dans le second. Le constructeur allemand TKMS, principal rival de Naval Group dans le domaine des sous-marins, a remporté nombre de marchés grâce à des transferts de technologie souvent risqués. Pourquoi la France ne répliquerait-elle pas cette stratégie en Pologne, dans le cadre d'un partenariat naval ambitieux ?

REJOINDRE L'INITIATIVE DES TROIS MERS

Mieux, ce sont des raisons politiques qui pourraient remettre à flot l'offre de Naval Group. Là où l'annulation brutale par Varsovie du contrat pour des hélicoptères Caracal en 2016 avait contribué à dégrader les relations avec Paris, le réchauffement des relations depuis l'élection fin 2023 d'un nouveau gouvernement polonais pro-européen pourrait déboucher sur de nouveaux contrats d'armement majeur, bien que l'élection de Karol Nawrocki puisse compliquer la donne. À cet égard,

*Aurélien Duchêne, 27 ans, est consultant géopolitique et défense, et chroniqueur pour la chaîne LCI. Il est aussi chercheur à Euro Créative, *think tank* spécialisé sur l'Europe centrale et orientale, et enseigne la géopolitique de l'Union européenne à l'ILERI. Il est l'auteur de *La Russie de Poutine contre l'Occident* (Eyrolles, 2024).



Varsovie avec, au premier plan, le palais de la culture et de la science construit en pleine guerre froide à l'initiative de Staline.

« Tandis que la Pologne entend s'imposer comme bouclier terrestre à l'Est du continent, la France peut s'affirmer comme la principale puissance navale d'Europe. »

Aurélien Duchêne

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



Le Groenland, épicentre des rivalités arctiques

Par Simon Quesemand-Berman*

Le 15 janvier 2025, Donald Trump, réinvesti président des États-Unis, relançait le débat sur « l'achat » du Groenland lors d'un discours enflammé : « *C'est un investissement pour dominer le futur. Les Chinois le savent, nous devons agir !* ». Cette déclaration, loin d'être anecdotique, s'inscrit dans une course aux ressources pour les technologies, et aux routes polaires accélérées par la fonte des glaces due au réchauffement climatique (+3,5°C en Arctique depuis 1980). La plus grande île du monde devient le symbole des contradictions de notre époque : eldorado minier pour les uns, sanctuaire écologique pour les autres, et champ de bataille (de moins en moins) silencieux pour les puissances.

L'ARCTIQUE, COFFRE-FORT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le Groenland détient 11% des réserves mondiales de terres rares, essentielles aux batteries électriques et aux éoliennes. La Chine, qui contrôle 60% de la production mondiale de terres rares, l'a ciblé comme relais de son hégémonie minière : 2,3 milliards de dollars ont été investis entre 2020 et 2024 dans des projets comme Kvanefeld, via des entreprises soutenues par Pékin, selon le *China Institute of International Studies*. En réponse, les États-Unis ont activé en 2023 la *Defense Production Act*, outil historique de sécurité nationale, pour consacrer 500 millions de dollars à la sécurisation de leurs chaînes d'approvisionnement en minerais critiques, dont ceux du Groenland. Une manœuvre justifiée par le Pentagone comme « vitale » pour contrer l'influence chinoise dans l'Arctique (rapport au Congrès, 2024), qui ne pourra que s'accroître sous cette nouvelle gouvernance Trump. L'Union européenne (UE), en retard, a lancé en 2024 un « Fonds arctique » de 300 millions d'euros, jugé « dérisoire » par le *Danish Institute for International Studies*. Pourtant, le Groenland pourrait alimenter 50% des besoins en néodyme (métal essentiel au marché de l'électronique en pleine expansion) de l'Europe, si des investissements massifs étaient consentis.

*Simon Quesemand, 22 ans, est étudiant en master d'histoire des relations internationales à Paris 1 Panthéon-Sorbonne où il travaille sur l'influence des lobbies sur la politique étrangère américaine. Directeur des relations publiques et du plaidoyer du *think tank* universitaire *Deep Blue*, il milite pour une meilleure prise en compte des enjeux maritimes par la jeunesse. Il est également ambassadeur de la Chaire Grands Enjeux Stratégiques Contemporains.

ROUTES POLAIRES ET MILITARISATION : LE GRAND JEU ARCTIQUE

Avec 40% de banquise en moins depuis 1980, les routes du Nord-Est et du Nord-Ouest deviennent navigables cinq mois par an en moyenne. Le trafic y a augmenté de 75% entre 2020 et 2024 (*Arctic Council*), attisant les tensions. La Russie, qui a ouvert six nouvelles bases militaires dans l'Arctique depuis 2022, y teste des missiles hypersoniques, ce qui alimente le désir récemment exprimé par Trump de se doter d'un « dôme de fer » américain. Les États-Unis, via la base de Thulé (Groenland), modernisent déjà leur système radar GBMD (*Ground-Based Midcourse Defense*) pour 8,2 milliards de dollars, capable de neutraliser des missiles balistiques intercontinentaux russes ou chinois. La Chine, bien que non riveraine en Arctique, déploie des brise-glaces comme le *Xuelong 2* et négocie des droits d'escale au Groenland. Au forum de Boao 2024, Pékin a d'ailleurs qualifié les routes polaires de « prolongement naturel des Nouvelles routes de la soie », essentielles à l'assise de ses exportations de biens manufacturés dans le monde, et particulièrement vers l'Europe.

UNE MINORITÉ AUTOCHTONE FACE AUX APPÉTITS GÉOPOLITIQUES

Avec moins de 57 000 habitants sur un territoire grand comme quatre fois la France, le Groenland incarne le paradoxe d'une terre sous-peuplée mais surconvoitée. Les Inuits (près de 90% de la population) défendent un mode de vie hybride : chasse traditionnelle (35% des foyers) et consommation mondialisée (90% des biens importés du Danemark). Leur aspiration centrale ? Une indépendance économique qui préserve leur culture, sans sacrifier l'Arctique à l'extractivisme. Les clivages générationnels reflètent cette quête d'équilibre : si 70% des moins de 30 ans souhaitent développer le tourisme et les énergies vertes (*Université du Groenland*, 2024), les aînés craignent l'effritement des droits ancestraux. La dépendance aux subventions danoises (60% du PIB) complique l'émancipation : même après déduction des recettes locales (pêche, tourisme), chaque Groenlandais « coûte » 3 700 € par an à Copenhague, du fait du coût élevé des infrastructures énergivores de l'Etat-providence dans une région si vaste et reculée. Ainsi, si 73% des Groenlandais déclarent redouter l'influence chinoise, perçue comme néocoloniale (*Polar Research*



« Si 73% des Groenlandais déclarent redouter l'influence chinoise, perçue comme néocoloniale (*Polar Research Institute*), et 82% rejeter toute tutelle américaine, malgré les promesses de financement de Donald Trump (*Gallup Greenland*, 2025), il faut souligner l'a priori favorable à l'égard de l'Union européenne (62%), toutefois jugée trop passive. » Simon Quesemand-Berman

« Pour contrer les ambitions américaines et chinoises, l'UE doit avoir la volonté politique et le pragmatisme de transformer ses normes écologiques en levier de puissance. »

Simon Quesemand-Berman

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



La diplomatie bleue, une priorité stratégique pour l'Afrique

Par **Amine Lehna***

Si l'Afrique semble centrale sur la plupart de nos planisphères traditionnels, il est frappant de constater combien ce continent maritime est à la marge des grandes négociations concernant les océans. Avec 38 pays côtiers et d'immenses façades maritimes, l'Afrique est pourtant sans doute le continent le plus concerné par les enjeux océaniques, qu'ils soient environnementaux, géopolitiques ou économiques. Du golfe de Guinée à l'océan Indien, ses populations côtières font face à la montée des eaux, à l'érosion du littoral, à la surpêche et à la piraterie. Près de 50 % des navires de pêche industrielle illégale dans le monde opèrent dans les eaux africaines, causant au continent plus de 11 milliards de dollars de pertes chaque année. Autrement dit, l'Afrique est en première ligne des défis maritimes du XXI^e siècle.

Pourtant, paradoxalement, l'Afrique brille par son absence là où se façonnent les règles du jeu maritime. Dans les grandes instances de décision et de gouvernance des océans, sa voix peine à se faire entendre. Le récent traité international sur la haute mer en est une illustration criante : adopté en 2024 pour protéger la biodiversité au-delà des juridictions nationales, il tarde à entrer en vigueur faute de ratifications. Or, à ce jour¹, seuls 2 des 55 États africains (les Seychelles et Maurice) ont ratifié ce traité, un engagement minimal qui « *alarme* » les observateurs, tant le continent est sous-représenté dans l'élaboration de l'avenir de la haute mer. Même constat d'absence concernant la gouvernance de la pêche ou des fonds marins : sur des dossiers où l'Afrique aurait tout intérêt à peser, elle demeure largement en retrait.

UN GÉANT MARITIME SOUS-REPRÉSENTÉ

Comment expliquer que l'Afrique, objet maritime non identifié, soit ainsi hors-jeu diplomatiquement alors qu'elle a tant à perdre et à gagner ? D'abord par le manque de coordination régionale efficace.

***Amine Lehna**, 21 ans, est diplômé en sciences politiques et en histoire, formé au droit international et au design. Après un cursus à la Sorbonne et à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, il a fondé *Deep Blue*, un *think tank* universitaire qui fédère les étudiants des grandes écoles et universités parisiennes autour des enjeux maritimes. Il a, depuis peu, pris les rênes des relations internationales de la Fondation Jacques Rougerie.

Contrairement à l'Union européenne ou aux petits États insulaires (qui négocient en bloc via l'AOSIS, par exemple), les Africains n'avancent qu'en ordre dispersé. Faute de mécanismes solides de concertation, les positions africaines sur les dossiers océaniques sont souvent fragmentées, quand elles existent. Certes, il y a bien eu des tentatives d'unité, lors des négociations du traité BBNJ sur la haute mer, les États africains ayant su présenter une position commune grâce à l'appui de l'Union Africaine. Mais ces efforts restent l'exception plus que la règle. De même au niveau continental, les beaux engagements peinent à se traduire en actes. La Charte africaine de Lomé sur la sûreté et la sécurité maritimes, adoptée en 2016 dans l'enthousiasme, aurait dû doter l'Afrique d'un cadre commun de gouvernance des mers... Mais neuf ans plus tard, on ne peut pas dire que les résultats soient au rendez-vous. Bateau ivre, la diplomatie africaine tangué par son manque de cohésion et se prive de levier.

Il faut dire que les divisions internes et les conflits minent les dynamiques de coopération. Les nombreuses crises domestiques détournent l'attention des enjeux maritimes. Difficile de mobiliser des moyens pour surveiller les côtes quand la priorité est de lutter contre le terrorisme au Sahel. Les différends entre voisins n'arrangent rien : comment construire une gestion partagée du Golfe de Guinée si tel pays soupçonne son voisin de visées hégémoniques, ou si des litiges frontaliers maritimes opposent tel et tel État ? Ces rivalités, parfois doublées d'un manque de confiance, entravent les initiatives collectives. Ajoutons-y le déficit chronique de moyens : nombre de nations africaines ne disposent pas de marines suffisamment équipées, de garde-côtes formés ou de scientifiques spécialisés pour porter le dossier maritime à l'international. Dès lors, beaucoup subissent l'agenda fixé par d'autres (grandes puissances, armateurs, ONG internationales) sans véritablement l'influencer.

PREMIÈRES VICTIMES, DERNIERS DÉCIDEURS ?

Cette mise à l'écart est d'autant plus tragique que l'Afrique, on l'a dit, est directement concernée par les maux qui frappent les océans. Les enjeux ne sont pas qu'abstraits ou lointains : ils se manifestent déjà dans le quotidien de millions d'Africains. La dégradation des milieux marins aggrave l'insécurité alimen-

1 - Cet article a été rédigé en juin 2025.

« *L'Afrique doit impérativement structurer une coopération régionale ambitieuse si elle veut cesser d'être spectatrice et devenir actrice de la diplomatie des océans.* »

Amine Lehna

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com

Les secrets du *Bayesian*



© PA IMAGES / ALAMY STOCK PHOTO

L'épave du luxueux voilier *Bayesian* qui avait coulé au large de la Sicile en août 2024, provoquant la mort de sept personnes dont le magnat britannique de la tech, Mike Lynch, a été remontée en juin dernier à la surface.

Le *Bayesian*, long de 56 mètres, avait sombré en quelques minutes dans la nuit du 19 août 2024 au large de Porticello, près de Palerme, après le passage soudain de ce qui a été décrit comme une mini-tornade. L'homme d'affaires Mike Lynch, 59 ans, sa fille Hannah, 18 ans, et cinq autres personnes avaient péri. Les 15 survivants, dont la femme de Mike Lynch, Angela Bacares, avaient été secourus par un autre voilier ancré à proximité.

L'opération de renflouage avait commencé en mai mais avait été suspendue après la mort d'un plongeur lors de la découpe du mât d'une longueur exceptionnelle de 72 mètres. L'épave du yacht, qui reposait par 50 mètres de fond, a finalement été remontée le 20 juin.

TMC Marine, la société chargée des opérations de renflouage, est parvenue, après avoir finalisé la découpe du mât, à remonter le bateau à l'aide d'un ponton-grue.

Pour la MAIB (*Marine Accident Investigation Branch*), l'organisme britannique chargé des enquêtes sur les accidents en mer, qui a publié un rapport intermédiaire le 15 mai 2025, le *Bayesian* avait des caractéristiques qui le rendaient vulnérable à des vents forts.

Lorsque le voilier a sombré, il y avait 22 personnes à son bord, les 12 membres de l'équipage et dix invités. Mike Lynch, le fondateur de la société de logiciels *Autonomy*, avait invité ses

Pour lire l'intégralité de cet article, acheter le numéro en ligne sur www.marine-oceans.com



FIND YOUR PATH

WITH BUREAU VERITAS*

Chaque navire mène son propre voyage vers le zéro-émission.

Face à la complexité et aux incertitudes de la transition énergétique, Bureau Veritas adopte une approche réaliste et pragmatique.

Nous sommes à vos côtés
tout au long de ce voyage.
Trouvez votre voie avec nous.



*Trouvez votre voie avec Bureau Veritas

GTT, la technologie au service d'un monde durable



Depuis 60 ans, GTT conçoit des solutions technologiques de pointe pour une meilleure efficacité énergétique. Nous mettons notre passion pour l'innovation et notre excellence technique au service de nos clients, afin de relever leurs défis de transformation d'aujourd'hui et de demain.

Nous concevons des systèmes de confinement à membranes cryogéniques destinés au transport et au stockage de gaz liquéfié, des solutions numériques pour améliorer les performances des navires, des services de conseil, de formation, d'assistance à la maintenance et la réalisation d'études techniques.

Plus que jamais acteur de la transition énergétique, GTT s'est engagé dans la voie de l'hydrogène à travers sa filiale Elogen, qui conçoit et assemble des électrolyseurs destinés à la production d'hydrogène vert, et en développant notre tout premier hydrogénier.

Les équipes de GTT sont au cœur de notre mission. Engagés et unis, nous sommes déterminés à contribuer à la construction d'un monde durable.

gtt.fr

