# MARINE & Océans



© LARA PRIOLET / ECPAD / DEFENSE

OCTOBRE 2026

Entretien
avec **Catherine Vautrin,**
ministre des Armées

*« Ne cédons pas aux sirènes du déclinisme. La France a su anticiper. »*

**ET LE CAHIER « SPÉCIAL EURONAVAL » DE M&O AVEC :**

**L'amiral Christophe Cluzel, Philippe Missoffe, Philippe Berterottière, VA (2S) René-Jean Crignola, Aurélien Duchêne...**



© DR

**Pascal Huon**
Actual

**Faire du maritime un grand moteur de l'emploi en France**



© DR

**Stéphane Gonnetand**
ODC Marine

**Récit d'une odyssée maritime française en Chine**



© PIEMAGS/WW2ARCHIVE

**Churchill - Roosevelt**

**Ils n'ont pas servi dans la Marine, ils ont servi la Marine**

R 92100 - 292 - F: 10,00€

Cluster
Maritime Français
*Cap sur la croissance bleue*

*Retrouvez toutes nos informations ainsi que notre Livre Bleu 2027 sur notre Linktree*

# LA SOUVERAINETÉ COMMENCE AU LARGE

Depuis vingt ans, le Cluster Maritime Français fédère celles et ceux qui font vivre la puissance maritime de la France.

**44%**
de l'espace maritime européen assuré par la France

**2ÈME ESPACE**
maritime mondial
11 millions de km²

**11 MILLIONS**
d'emplois français dépendent de la mer.

**Elle n'est pas à la périphérie de la France.
Elle est au cœur de notre avenir collectif.**

Photo de Thomas Vimare sur Unsplash



# « Mobiliser les compétences et monter en cadence : l'industrie navale française organisée pour livrer. »

# "Mobilising skills and stepping up the pace: the French naval industry, organised to deliver."


© DR

Par / By
**Pierre Éric Pommellet,**
Président-directeur général de Naval Group, président du Gican
Chairman and Chief Executive Officer of Naval Group, Chairman of Gican

Depuis plusieurs années, l'actualité le montre chaque semaine : les marines sont directement confrontées à l'accélération des tensions internationales et à l'évolution des menaces. Ces évolutions ne sont pas conjoncturelles, mais structurelles, et elles ont conduit à un effort de réarmement majeur dans le monde, et notamment en Europe.

Dans ce contexte, la Marine nationale et les marines alliées doivent pouvoir compter sur le soutien d'une filière navale résiliente et compétitive. Dans le même temps, la hausse du budget dévolu aux Armées et la visibilité apportée par la Loi de programmation militaire pluriannuelle permettent à l'industrie d'investir, de s'adapter et de s'organiser rapidement face à ces nouveaux enjeux déjà identifiés à travers les chantiers de l'économie de guerre.

L'industrie navale et maritime est l'une des filières les plus dynamiques de notre pays. Les chiffres le montrent : avec près de 60 000 emplois directs, en hausse de 1,6 % en 2025, et près de 40 000 emplois indirects, elle est la 4e industrie créatrice nette d'emplois en France.

Portée par un niveau record de prises de commandes en 2025, dans le secteur militaire comme dans celui du civil, elle dispose aujourd'hui d'une visibilité favorable pour se développer. Ce regain d'activité et de notoriété bénéficie aux 735 entreprises qui composent la filière, comme aux territoires où elles sont implantées.

Tous ses acteurs sur le marché français, européen et international, où la compétition est toujours plus intense, sont ainsi mobilisés. L'export représente la moitié du chiffre d'affaires de la filière, dont 32 % réalisé dans l'Union européenne, preuve là encore de l'excellence de la filière française.

For several years now, the news has shown it week after week: navies are directly confronted with escalating international tensions and evolving threats. These changes are not cyclical, but structural, and they have led to a major rearmament effort worldwide, particularly in Europe.

In this context, the French Navy and allied navies must be able to rely on the support of a resilient and competitive naval industry. At the same time, the increase in the defence budget and the visibility provided by the multi-year Military Programming Law (*Loi de programmation militaire*, LPM) are enabling industry to invest, adapt and organise itself rapidly to meet these new challenges, which have already been identified through the "war economy" initiatives.

The naval and maritime industry is one of the most dynamic sectors in our country. The figures prove it: with nearly 60,000 direct jobs, up 1.6% in 2025, and nearly 40,000 indirect jobs, it is the fourth-largest net job creator among French industries.

Driven by record order intake in 2025, in both the military and civilian sectors, it now enjoys favourable visibility for growth. This upturn in activity and recognition benefits the 735 companies that make up the sector, as well as the regions in which they are based.

All its players are thus mobilised on the French, European and international markets, where competition is ever fiercer. Exports account for half of the sector's turnover, 32% of which is generated within the European Union, further proof of the excellence of the French naval industry.

## L'ENJEU DE LA COMPÉTITIVITÉ

Car notre premier enjeu est celui de la compétitivité. Dans un monde en tension, les besoins opérationnels se font plus immédiats. Les acteurs du naval doivent répondre présents pour leurs clients et livrer leurs programmes à temps. Nous devons ainsi composer avec l'intrication du temps court et du temps long : concevoir et construire des sous-marins, par exemple, nous amène à travailler sur des programmes qui s'étendent sur des dizaines d'années.

Mais il faut pouvoir articuler ce temps incompressible avec le contexte des menaces actuelles, des menaces émergentes, et répondre aux urgences opérationnelles des forces armées. L'évolution du combat naval avec la montée en puissance des menaces asymétriques et les évolutions technologiques et capacitaires (drones navals, essaims de drones, prolifération technologique comme les missiles balistiques) impliquent que nous soyons agiles et réactifs. Il est pour cela essentiel

*« L'évolution du combat naval implique que nous soyons agiles et réactifs. »*

*"The changing nature of naval warfare requires us to be agile and responsive."*

Pierre Éric Pommellet

de continuer à moderniser nos capacités industrielles afin de produire plus, plus rapidement et de manière souveraine. Par ailleurs, développer des innovations répondant aux nouvelles menaces asymétriques et penser l'intégration rapide de ces innovations dans nos solutions navales est plus que jamais nécessaire pour continuer à contribuer à la supériorité opérationnelle de nos clients.

Notre deuxième enjeu relève du renforcement des partenariats stratégiques. Aujourd'hui, nous observons une conscience forte des pays européens pour construire une souveraineté commune. Ensemble, nous irons plus loin. Il s'agit pour cela de renforcer nos coopérations industrielles, de donner la priorité aux produits européens afin de garantir aux marines européennes la plus grande autonomie stratégique possible. Garantir notre souveraineté exige donc une connaissance fine des technologies stratégiques à maîtriser, à transférer ou à partager avec nos partenaires.

## PRÉPARER L'AVENIR

Le troisième enjeu de l'industrie navale est de préparer l'avenir. Pour maintenir son niveau d'excellence, notre filière doit anticiper, développer et préserver ses compétences et savoir-faire. Le CINav, le Campus des industries de la mer, a ainsi estimé les besoins de la filière à 10000 recrutements par an. Au-delà des volumes, nos enjeux de recrutement portent sur des compétences clefs qu'il convient de préserver et de cultiver.

## THE CHALLENGE OF COMPETITIVENESS

For our first challenge is competitiveness. In a world under strain, operational needs are becoming more immediate. Naval players must be there for their customers and deliver their programmes on time. We must therefore manage the interplay between the short term and the long term: designing and building submarines, for example, means working on programmes that span several decades.

But this irreducible timeframe must be reconciled with today's threats and emerging threats, while responding to the urgent operational needs of the armed forces. The changing nature of naval warfare, with the rise of asymmetric threats and technological and capability developments (naval drones, drone swarms, technology proliferation such as ballistic missiles), requires us to be agile and responsive. To that end, it is essential to keep modernising our industrial capabilities in order to produce more, faster and on a sovereign basis. Furthermore, developing innovations that counter new asymmetric threats, and planning for their rapid integration into our naval solutions, are more necessary than ever if we are to keep contributing to our customers' operational superiority.

Our second challenge is to strengthen strategic partnerships. Today, we see a strong awareness among European countries of the need to build a shared sovereignty. Together, we will go further. This means strengthening our industrial cooperation and giving priority to European products, so as to guarantee European navies the greatest possible strategic autonomy. Guaranteeing our sovereignty therefore requires in-depth knowledge of the strategic technologies that we must master, transfer or share with our partners.

## SHAPING THE FUTURE

The naval industry's third challenge is to prepare for the future. To maintain its level of excellence, our sector must anticipate, develop and preserve its skills and know-how.
CINav, the French national campus for the maritime industries, has thus estimated the sector's needs at 10,000 new hires a year. Beyond the numbers, our recruitment challenges concern key skills that must be preserved and nurtured.

Some thirty shortage occupations are being closely monitored, including welders, boilermakers, electricians, mechanics, machinists and maintenance technicians, but also software architects and mechatronics technicians.

Jobs in digital technology, AI, cybersecurity, robotics and autonomous systems are also affected.

Finally, the sector cannot do without the talent of women in industry, because, I am convinced of it, diversity and inclusion are a strength for our defence industry, which offers fine careers for women as engineers or technicians. This is precisely the purpose of the work Naval Group carries out alongside several associations, such as Elles bougent




© LOÏC BERNARDIN/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

3 septembre 2026, Cherbourg : visite avec l'amiral Christophe Cluzel, chef d'état-major de la Marine, des ateliers Naval Group où sont fabriqués les SNLE 3G et les enceintes de confinement des chaufferies du futur porte-avions *France Libre*.

*« Il est essentiel de continuer à moderniser nos capacités industrielles afin de produire plus, plus rapidement et de manière souveraine. »*

3 September 2026, Cherbourg: visit with Admiral Christophe Cluzel, Chief of Staff of the French Navy, to the Naval Group workshops where the third-generation ballistic missile submarines (SNLE 3G) and the reactor containment vessels of the future aircraft carrier *France Libre* are being built.

*"It is essential to keep modernising our industrial capabilities in order to produce more, faster and on a sovereign basis."*

**Pierre Éric Pommellet**

Une trentaine de métiers en tension sont particulièrement suivis, parmi lesquels des soudeurs, des chaudronniers, des électriciens, des mécaniciens, des usineurs, des techniciens de maintenance, mais aussi des architectes logiciels et des mécatroniciens.

Les métiers du numérique, de l'IA, de la cybersécurité, de la robotique, des systèmes autonomes sont aussi concernés.

Enfin, la filière ne saurait se priver du talent des femmes de l'industrie, car j'en suis convaincu, la diversité et l'inclusion sont une force pour notre industrie de défense qui permet de belles carrières, dans les métiers d'ingénieures ou de techniciennes. C'est précisément le sens de l'action que mène Naval Group aux côtés de plusieurs associations, comme *Elles bougent* sur le sujet de la mixité, avec qui nous travaillons pour donner aux lycéennes et aux étudiantes l'envie de découvrir nos métiers, de s'y projeter et, demain, d'y prendre toute leur place.

Ensemble, mobilisons-nous pour donner aux marines les moyens de leur puissance. ■

*« Pour maintenir son niveau d'excellence, notre filière doit anticiper, développer et préserver ses compétences et savoir-faire. »*

*"To maintain its level of excellence, our sector must anticipate, develop and preserve its skills and know-how."*

Pierre Éric Pommellet

on gender balance, with which we work to inspire girls in secondary school and female university students to discover our professions, to picture themselves in them and, tomorrow, to take their full place in them.

Together, let us join forces to give navies the means to wield their power. ■

# SOMMAIRE


## EDITORIAL 3



**Pierre Éric Pommellet**

«Mobiliser les compétences et monter en cadence : l'industrie navale française organisée pour livrer.»

"Mobilising skills and stepping up the pace: the French naval industry, organised to deliver."

## CHRONIQUE SPÉCIAL ÉLECTION PRÉSIDENTIELLE 8



**Francis Vallat**

Le défi de la gouvernance de l'archipel France

## INTERNATIONAL

**BRÈVES** ..... 12

**Erwan Sterenn**

«Dissuasion avancée», l'analyse et les recommandations du Sénat ..... 14



**Pierre d'Herbès**

Baltique, la France et la Suède consolident leur partenariat ..... 16

## DÉFENSE / DEFENCE FOCUS EURONAVAL 18



Entretien avec / Interview with **Catherine Vautrin**

«Tout retard du budget 2027 priverait nos armées de capacités essentielles.»

"Any delay to the 2027 budget would deprive our armed forces of essential capabilities." ..... 20



Entretien avec l'Amiral / Interview with Admiral **Christophe Cluzel**

«Je souhaite accélérer l'hybridation raisonnée de la Marine.»

"I want to accelerate the measured hybridisation of the Navy." ..... 28



**Philippe Missoffe**

«Industrie navale française : la force d'une filière complète et innovante.»

"French Naval Industry: The Strength of a Full-Spectrum, Innovative Sector." ... 34

**Erwan Sterenn**

Ces entreprises qui font la puissance navale de la France

The companies behind France's naval power ..... 38

**Erwan Sterenn**

Dassault Aviation, du Rafale F5 à l'avion de sixième génération

Dassault Aviation: from the Rafale F5 to the sixth-generation fighter ..... 42



Entretien avec / Interview with **Sébastien Gueremy**

«Les systèmes de commandement deviennent aussi importants que les drones eux-mêmes.»

"Command-and-control systems become just as important as the drones themselves." ..... 46



Entretien avec / Interview with **Philippe Berterottière**

«Nous travaillons à la mise en place avec l'État d'un *Pacte drone*.»

"We are working with the State to put in place a Drone Pact." ..... 52



Entretien avec / Interview with **Benoît Jardin**

La Fondation École navale lance Breda, son projet de base d'essais de drones

The Ecole navale Foundation launches Breda, its maritime drone testing facility project ..... 56



Entretien avec le vice-amiral (2S) / Interview with Vice Admiral (Rtd) **René-Jean Crignola**

«Nos partenaires nous considèrent comme un fournisseur de solutions capacitaires.»

"Our partners regard us as a provider of capability solutions." ..... 58

**Erwan Sterenn**

Exportation d'armement : la France garde le cap

Arms exports: France stays the course ..... 62



**Aurélien Duchêne**

Au-delà de la France, quelles marines compteront demain en Europe ?

Beyond France, which navies will matter in Europe tomorrow? ..... 66

## ECONOMIE 72

**BRÈVES** ..... 74

## ÉDITORIAL – SPÉCIAL ÉLECTION PRÉSIDENTIELLE



**Nathalie Mercier-Perrin**

Les huit propositions du Cluster maritime français pour 2027 ..... 76

Définir et décliner l'intérêt général maritime de la France ..... 78

**FOCUS**

**Erwan Sterenn**

Le *Notre Dame*, un géant français né en Chine ..... 82

## TÉMOIGNAGE



Entretien avec **Stéphane Gonnetand**

Récit d'une odyssée maritime française en Chine ..... 84

## CES ENTREPRISES QUI FONT GAGNER LA FRANCE !

LES FICHES *EXPRESS* DE LORENZO SPECTY

**Socatra**, le pavillon français au cœur du transport mondial de l'énergie ..... 90

## CAHIER ENTREPRISES AVEC LE Cluster Maritime Français

**L'UNION DES PORTS DE FRANCE** ..... 92

**LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DES PILOTES MARITIMES** ... 93

**LA CONFÉDÉRATION DU NAUTISME ET DE LA PLAISANCE** 94

**LA FÉDÉRATION DES INDUSTRIES NAUTIQUES** ..... 95

**LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE VOILE** ..... 96

**LE COMITÉ NATIONAL DE LA CONCHYLICULTURE** ..... 97



**Pascal Huon**

Faire du maritime un grand moteur de l'emploi en France ..... 98

**Erwan Sterenn**

Le retour du nucléaire dans le maritime ? ..... 100



Entretien avec le VAE (2S) **Jean Hausermann**

«Il est indispensable de former des décideurs capables d'appréhender les enjeux liés au maritime.» ..... 102

**Erwan Sterenn**

Bureau Veritas, deux siècles à certifier le progrès .... 104

## HISTOIRE 108

**Par Erwan Sterenn**

Ils n'ont pas servi dans la Marine, ils ont servi la Marine

## LIVRES



Entretien avec **Cédric Chetaille**

«La militarisation des fonds marins devrait se poursuivre» ..... 112



**Xavier Guilhou**

L'Ordre de Malte, la Marine nationale L'esprit chevaleresque ..... 116

## HISTOIRE 118



**Jean-Stéphane Betton**

L'Ordre de Malte, neuf siècles d'aventure entre Orient et Occident

## LE SAVIEZ-VOUS ? 122

L'onde de Kelvin





***Marine & Océans***
**Octobre 2026**

**Photo**
**© Lara Priolet/ECPAD/Défense**


**MARINE & OCÉANS** revue trimestrielle
éditée par la Société Nouvelle des Editions Marine & Océans SAS
4, 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° 0626 T 86639. ISSN : 2262 – 2012
Impression : **Imprimerie de Compiègne**.

# Le défi de la gouvernance de l'archipel France



© FABRICE CHORT

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

Dans le tohu-bohu d'une actualité internationale inquiétante et d'une situation nationale angoissante, marquée par la diversité des crises qui assaillent, blessent ou menacent notre pays, la prochaine élection présidentielle est une échéance cruciale.

Un jour la France, dont d'aucuns considèrent qu'elle est aujourd'hui « l'homme malade de l'Europe », aura un sursaut fidèle à son histoire et sortira de l'ornière dans laquelle elle semble s'embourber irrésistiblement. C'est pour y aider, et pour discerner ce qui est essentiel en plus du courage de dire la vérité, d'agir, de répondre aux urgences, de trancher, qu'il importe d'identifier les grands enjeux auxquels il faudra faire face dans la durée, pour avoir une chance de renverser le cours actuel des choses.

*Marine & Océans* a décidé de passer en revue, jusqu'au printemps 2027, les défis maritimes de fond, ceux qui ne font pas forcément la une de l'actualité, à la différence des questions posées aux candidats par les responsables d'entreprises ou d'entités qui se battent d'abord pour assurer leur avenir opérationnel comme celui de leurs personnels. Et nous commençons, dans ce numéro, par le défi de la gouvernance de l'archipel France.

Dans son remarquable rapport « La mer et les politiques publiques » (lire page 78), le Conseil d'État constate lucidement que l'action publique juxtapose des objectifs sectoriels sans hiérarchie, sans priorité, sans ligne claire de responsabilité et de décision, ni au niveau gouvernemental ni à celui du suivi des arbitrages décentralisés. On pourrait ajouter : sans lisibilité stable au fil des gouvernements successifs ! Pour y remédier, le Conseil propose avec raison de se référer à une doctrine de « puissance maritime ». Il semble écarter en pratique l'idée d'un grand ministère unique de la mer, et recommande plutôt de renforcer le Secrétariat général de la mer (SGMer) comme coordinateur interministériel sous l'autorité du Premier ministre, ce qui est effectivement une voie possible.

## D'ANCIENNES CONCLUSIONS REDEVENUES D'ACTUALITÉ

Mais je voudrais à ce stade rappeler les conclusions, redevenues d'actualité au moins partiellement, d'un groupe de travail spécialisé (« *Quelle gouvernance pour la France maritime : faut-il un ministère de la mer ?* ») créé il y a vingt-cinq ans par l'Institut français de la mer sous ma présidence.

Ce groupe avait travaillé de longs mois sur le sujet, réunissant dans un dialogue approfondi des représentants de toutes les parties prenantes et de toutes les compétences : hommes politiques, parlementaires, représentants de l'Administration, dirigeants professionnels et chefs d'entreprise, entités publiques, Marine nationale même, tous ayant en commun une véritable expérience des rapports entre l'État, l'économie et la société civile maritime. J'ajoute que la liberté des échanges était garantie par le fait que chaque intervenant siégeait intuitu personae et dans le respect des règles de Chatham House.

Or, contre toute attente, alors que le débat faisait rage et que les positions pour ou contre un ministère de la mer étaient souvent passionnées, ce groupe de responsables, aussi divers que motivés, était arrivé à une conclusion commune et cohérente, née de constats de bon sens que personne n'avait envisagés au départ.

En très résumé, quelques constats s'étaient peu à peu imposés : La solution idéale, mais pas forcément réaliste, serait un ministère de la mer puissant et respecté, car ayant sous sa tutelle le maximum des directions générales, directions et services de l'État dont le champ de compétence comporte des responsabilités directement maritimes. Un tel ministère pourrait dès lors attirer à sa tête une personnalité politique de premier plan, elle-même susceptible de renforcer encore son poids vis-à-vis de Bercy et des autres départements ministériels.

Pour éviter la remise en cause d'une telle organisation, il avait été précisé que ce super-ministère devrait bénéficier d'une sorte de sanctuarisation garantissant son existence et son intégrité au-delà des changements de gouvernement... et des pressions politiciennes qui les accompagnent.

Devant la difficulté probable d'imposer un tel schéma, deux types de solutions de substitution avaient été envisagés. Partant du principe qu'un secrétaire d'État isolé ou un simple ministre délégué, doté de la seule direction des Affaires maritimes de l'époque et bien souvent classé dans les derniers rangs de la « hiérarchie » gouvernementale, ne pouvait avoir un poids suffisant pour se faire respecter, la première pouvait être que la mer soit rattachée directement et officiellement à un grand ministère au périmètre plus large, et donc à un ministre politiquement incontournable. Cette solution, même si elle n'est pas idéale, a prouvé à plusieurs reprises sa pertinence. Citons par exemple la période où le ministre de l'Équipement et chargé de la mer (Bernard Pons) a pu imposer contre vents et marées, et contre les réticences des administrations ou de responsables politiques frileux, la création controversée du Secrétariat général de la mer (mais oui !), du Comité interministériel de la mer, et celle du révolutionnaire registre des Kerguelen pour le pavillon français, précurseur du registre international français, le RIF, qui a sauvé notre marine marchande. L'autre solution envisagée, paradoxalement classique dans sa conception mais innovante dans son éventuelle exécution, était née principalement du souci d'assurer la stabilité et la pérennité de la gouvernance de la France maritime, indépendamment des péripéties gouvernementales. Il s'agissait de créer un établissement public transversal très puissant – dérivé en partie de ce qu'était à l'époque la Direction générale de l'aviation civile –, mais doté de la personnalité morale, rattaché directement au Premier ministre, regroupant sous son autorité le plus possible de services de la mer, et ayant à sa tête une personnalité forte, politique de préférence, intéressée par la direction d'un outil capable d'imprimer durablement sa marque dans notre histoire maritime. En prenant naturellement les précautions nécessaires pour éviter un État dans l'État.

Très important : l'existence simultanée d'une entité « de la mer » puissante (ministère ou établissement) ET d'un Secrétariat général de la mer puissant lui aussi (plus qu'aujourd'hui !) n'avait pas été jugée inappropriée ou contradictoire, à l'inverse de ce que semble suggérer le Conseil d'État. Elle avait



© OLIVIER PIGUER / UNSPLASH

Les Saintes, Guadeloupe.

*« La France maritime doit avoir une gouvernance à la hauteur de ses ambitions. Ne pas y réfléchir et ne pas le prévoir dès maintenant serait une faute. »*

Francis Vallat

même été considérée comme volontariste et ravageuse. Il est d'ailleurs intéressant de noter que la transformation de l'ancienne « Mission interministérielle de la mer », cantonnée jusque-là à la coordination des préfets maritimes, en « Secrétariat général de la mer » aux compétences élargies a été précisément voulue et mise en œuvre par un grand ministre chargé de la mer, soutenu par la communauté maritime française de l'époque. Tout simplement parce que chacun était conscient, ou les 12 à 15 ministères concernés par la mer, quelle que soit la configuration gouvernementale, du besoin absolu de coordination interministérielle. C'est sur ce besoin même qu'insiste un Conseil d'État conscient que l'acte II ne pourra pas encore d'un poids suffisant : « C'est un impératif », dit-on particulier disposer d'une « capacité réelle d'arbitrage entre ministères », condition pour en faire « de bons arbitrages » qui manque cruellement aujourd'hui.

Tout en restant critique sur ces propositions anciennes, il serait irresponsable de négliger certaines recommandations toujours pertinentes, que les expériences de ces dernières années n'ont fait que confirmer. Et s'il n'y a la elles peuvent en donner

*« La France a tout à gagner à une réelle intégration des entités ultramarines en amont de la définition des stratégies et des grandes décisions nationales. »*

Francis Vallat

## LA PLACE ET LE POIDS DE NOS OUTRE-MERS DANS L'ARCHIPEL FRANCE

*« Les candidats ont le devoir d'indiquer la méthode qu'ils comptent suivre pour la Nouvelle-Calédonie et Mayotte. »*

Francis Vallat

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



COMPRENDRE LES ENJEUX MARITIMES

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




© MATHEO JBT / UNSPLASH

## PASSAGES MARITIMES : LA NOUVELLE DÉPENDANCE DU COMMERCE MONDIAL

Avec les crises qui secouent la planète, l'économie mondiale découvre la dépendance aux passages maritimes. Selon un rapport du cabinet Roland Berger, 84 % des marchandises échangées dans le monde transitent par ces goulets. Le cabinet en recense quatorze, de Panama à Malacca, qui voit passer à lui seul près d'un quart du commerce maritime mondial. Trois concentrent le plus de risques : Bab el-Mandeb et le canal de Suez, aux deux bouts de la mer Rouge, et le détroit de Taïwan. Ormuz n'est qu'un maillon du réseau. Guerre, accident ou sécheresse suffisent à bloquer un passage, et chaque fermeture redessine les flux. En 2021, l'échouement du porte-conteneurs géant Ever Given a paralysé Suez six jours, bloquant 430 navires et retenant plus de 9 milliards de dollars d'échanges par jour. En France, les usines le vivent déjà : privée de pièces plastiques après le blocage d'Ormuz, l'usine CAF de Reichshoffen (Alsace) a dû changer de fournisseurs en urgence. ■

## PÉTROLE : LE GOLFE RETROUVE SON NIVEAU D'AVANT-GUERRE

Le brut du Moyen-Orient sort de nouveau autant qu'avant la guerre. Selon Kpler, société de suivi du trafic maritime, les exportations de la région, Iran exclu, ont dépassé plusieurs jours d'affilée, fin septembre et début octobre, leur moyenne d'avant le conflit : 18 millions de barils par jour. C'est une première depuis le début des frappes israélo-américaines contre l'Iran, fin février. Ces chiffres incluent les cargaisons qui partent par la mer Rouge. Ormuz reste pourtant dangereux. Avant la guerre, un cinquième des hydrocarbures consommés dans le monde y transitait. Téhéran exige désormais que chaque navire obtienne son autorisation, et attaque presque chaque jour ceux qui passent outre. Mais les pétroliers sont de plus en plus nombreux à franchir le détroit sous escorte américaine. Les routes de contournement tournent aussi à plein. L'Arabie saoudite a remis en service son oléoduc Est-Ouest, qui relie ses champs de l'est au terminal de Yanbu, sur la mer Rouge. Il était fermé depuis le 11 septembre, après des frappes lancées depuis l'Irak. Les Émirats arabes unis, eux, exportent par un oléoduc qui débouche à Fujairah, hors du détroit. ■

## ORMUZ : LES ENGRAIS AUSSI

Le blocage du détroit d'Ormuz par l'Iran, depuis les frappes israélo-américaines du 28 février, ne pèse pas que sur le pétrole. Environ un tiers des engrais mondiaux y transitaient, rappelle John Denton, secrétaire général de la Chambre de commerce internationale, qui fédère les entreprises du monde entier. Privés d'engrais, les agriculteurs en épandent moins, au risque de récoltes plus faibles et d'une crise alimentaire mondiale. Pour la France, la menace passe surtout par les prix. L'Union européenne importe près de la moitié de ses engrais azotés, mais peu par Ormuz, selon l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri). La tonne d'urée a pourtant bondi de 540 à 822 euros entre janvier et mai 2026. Or les engrais pèsent 16 % des charges des céréaliers, dont la marge pourrait être divisée par deux cette année. ■

## MER ROUGE : L'EUROPE RENFORCE L'OPÉRATION ASPIDES




Escorte du trafic marchand par une frégate de la Marine nationale

© 31F/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

L'Union européenne a renforcé Aspides, sa mission navale chargée d'escorter les navires marchands en mer Rouge. Lancée en 2024 avec trois bâtiments, elle a relevé son niveau d'alerte en septembre, après la prise par les Houthis, rebelles yéménites pro-iraniens, de tout le littoral yéménite de la mer Rouge et du détroit de Bab el-Mandeb. La liste des navires à escorter s'allongeait, selon Kaja Kallas, cheffe de la diplomatie européenne, et la Belgique a annoncé l'envoi de nouveaux navires. Deux autres États membres, qu'elle n'a pas nommés, envisageaient, début octobre, d'en fournir. L'objectif à cette date était d'au moins dix bâtiments. Les avancées houthies font en effet craindre une nouvelle baisse des approvisionnements mondiaux en pétrole, la guerre entravant déjà le trafic à Ormuz. ■

## BAB EL-MANDEB, LE FRONT QUI MENACE LE PÉTROLE SAOUDIEN

Au Yémen, les forces gouvernementales appuyées par Ryad tentent depuis début octobre de reprendre le détroit de Bab el-Mandeb, conquis mi-septembre par les Houthis, rebelles pro-iraniens. L'enjeu dépasse le Yémen. La liberté de navigation n'étant toujours pas rétablie dans le détroit d'Ormuz, le pétrole saoudien part vers l'Europe par Yanbu, terminal saoudien en mer Rouge. La France a annoncé vouloir y envoyer soldats, radars et défense antiaérienne. L'UE escorte les navires marchands avec l'opération Aspides. Si le passage n'est pas sûr, les armateurs contournent l'Afrique par le cap de Bonne-Espérance. Entre Shanghai et Rotterdam, cela ajoute 3 200 milles nautiques, soit huit jours. Le surcoût du fret et des assurances se retrouve dans les prix payés par le consommateur en France. ■

## MER NOIRE : LES CÉRÉALES SOUS TENSION

Les frappes de drones contre les navires en mer Noire font grimper les céréales. Cette mer est la grande route d'exportation de la Russie et de l'Ukraine, qui fournissent à elles deux un quart du blé vendu dans le monde. Or aucun corridor sécurisé n'a été mis en place, contrairement à 2022. La sécheresse aggrave la situation : le Danube, route de secours, est trop bas. Faute de place pour stocker, une partie du maïs ukrainien pourrait être perdue dans les champs. En Europe, et donc en France, la hausse est immédiate. Sur Euronext, le marché de référence européen, le blé a pris près de 4 % et le maïs 4,5 % en une semaine début octobre. Pour le monde, le risque est clair : moins de grain russe et ukrainien disponible, c'est un blé plus cher pour tous les pays importateurs. ■

## LA NORVÈGE RENFORCE SA VEILLE SUR LA RUSSIE

La Norvège veut mieux surveiller la Russie voisine. Son projet de budget 2027, présenté le 7 octobre, prévoit environ 400 millions de couronnes supplémentaires (plus de 37 millions d'euros) pour le renseignement extérieur, et 250 millions pour le renseignement intérieur. Les deux pays partagent 198 km de frontière dans l'Arctique, près de la péninsule de Kola, où Moscou stationne une grande partie de son arsenal nucléaire. Oslo se présente souvent comme « les yeux et les oreilles » de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (Otan) dans la région. Le pays prévoit de consacrer 3,4 % de son produit intérieur brut (PIB) à la défense en 2027, presque l'objectif de 3,5 % fixé par l'Alliance pour 2035. Minoritaire au Parlement, le gouvernement devra négocier pour faire adopter son budget. ■

## GROENLAND : L'ACCORD DE SÉCURITÉ EST SIGNÉ

Le Groenland, le Danemark et les États-Unis ont signé le 22 septembre, au siège de l'ONU à New York, un accord de sécurité pour l'Arctique et l'Atlantique Nord. Donald Trump, la Première ministre danoise Mette Frederiksen et le Premier ministre groenlandais Jens-Frederik Nielsen ont apposé leur signature sur ce texte de dix pages, censé refermer une crise majeure : le président américain menaçait d'annexer ce territoire autonome danois, stratégique et riche en ressources. Washington construira deux grandes bases militaires, à Narsarsuaq, dans le sud, et à Mestersvig, dans l'est, et pourra moderniser celle de Pituffik, pièce clé de sa défense antimissile. Aucun acteur extérieur à l'Union européenne et à l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (Otan) ne pourra contrôler de secteur stratégique, ce qui vise la Chine et la Russie. Le texte reconnaît aussi la souveraineté danoise et le droit des Groenlandais à l'autodétermination. Il resterait valable en cas d'indépendance, à condition que l'île reste dans l'Otan. ■

## MARCO RUBIO VEUT « UNE EUROPE FORTE »

Le 8 octobre dernier à Athènes, le secrétaire d'État américain Marco Rubio a déclaré que les États-Unis voulaient « une Europe forte », car plus les membres de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (Otan) sont forts, plus l'Alliance l'est. La veille, au pied de l'Acropole, il avait appelé l'Europe à sortir de son « long sommeil », jugeant la civilisation occidentale « à un tournant ». Il a aussi annoncé un accord avec la Grèce sur le partage d'informations liées au trafic de drogue et au terrorisme. En Islande, première étape de sa tournée, il avait plaidé pour une influence américaine accrue dans l'Arctique, après un accord signé en septembre entre les États-Unis, le Danemark et le Groenland. Il a salué l'effort de défense allemand et relevé que certains pays « traînent ». Les membres de l'Otan se sont engagés en 2025, à La Haye, à consacrer au moins 5 % de leur produit intérieur brut (PIB) à la sécurité d'ici à 2035. ■

## MER DE CHINE : PRESQUE DEUX FOIS PLUS DE NAVIRES CHINOIS

Le nombre de navires militaires et de garde-côtes chinois repérés par les Philippines en mer de Chine méridionale a presque doublé en un mois, a annoncé Manille le 8 octobre. Selon l'armée philippine, 101 bâtiments ont été identifiés en septembre, contre 56 en août, autour de l'île de Thitu et du récif de Second Thomas, contrôlés par Manille, ainsi que près du récif Sabina et de celui de Scarborough, tenu par la Chine. Pékin cherche à « briser la détermination » des Philippins, estime Roy Vincent Trinidad, porte-parole de l'armée philippine pour cette zone. La Chine, qui revendique au nom de l'histoire la quasi-totalité des îlots et récifs de cette mer, conteste la décision d'une cour internationale d'arbitrage qui avait jugé en 2016 ces revendications sans fondement juridique. Les accrochages y sont réguliers. La semaine précédente, Manille a accusé l'armée et les garde-côtes chinois d'avoir harcelé un avion gouvernemental en « patrouille militaire de routine » près de Scarborough. Pékin a dénoncé une intrusion « illégale ». ■

## MONTÉE DES MERS : L'ONU FIGE LES FRONTIÈRES MARITIMES

Les Nations unies ont adopté à l'unanimité, le 24 septembre, une résolution qui protège les droits des États sur la mer face à la montée des eaux. Leurs espaces maritimes, mesurés à partir des côtes, resteront acquis même si le rivage recule. Et un État ne perd pas forcément sa qualité d'État si l'un de ses éléments constitutifs, comme son territoire, venait à disparaître. Pour les îles du Pacifique, l'enjeu est vital, a rappelé Surangel Whipps Jr., président des Palaos, au nom de l'Alliance des petits États insulaires. La France est directement concernée. Elle possède le deuxième domaine maritime du monde, et la Polynésie, riche de nombreux atolls à fleur d'eau, en fournit près de la moitié avec 4,8 millions de km² de zone économique exclusive. La menace s'accélère. En 2024, le niveau moyen des mers a gagné près de 6 millimètres, une hausse annuelle record, et il pourrait monter d'un mètre ou plus d'ici à 2100 sans action forte. Or chaque centimètre d'eau fait reculer le littoral d'environ un mètre, rappelle Tom Mortlock, analyste chez le courtier en assurances Aon. Avec 50 centimètres de plus, les inondations qui frappent aujourd'hui une fois tous les cinquante ans reviendraient tous les trois à quatre ans. ■

# « Dissuasion avancée », l'analyse et les recommandations du Sénat

**Dans un rapport publié en septembre 2026, le Sénat détaille la « dissuasion avancée » proposée par Emmanuel Macron le 2 mars : un arsenal rehaussé, neuf partenaires européens, et une décision qui reste française. Explications.**

Par **Erwan Sterenn**

La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat a publié en septembre 2026 un rapport intitulé « La dissuasion avancée : renforcer la défense de l'Europe dans le respect de l'indépendance nationale ». Il est signé par Cédric Perrin, président de la commission, et par les rapporteurs Pascal Allizard et Patrice Joly. Son point de départ est le discours prononcé par Emmanuel Macron le 2 mars 2026 sur la base de l'Île Longue, que les rapporteurs décrivent à la fois comme l'aboutissement d'une réflexion menée par tous les présidents de la République sur la dimension européenne de la dissuasion et comme le début d'une nouvelle phase. Le contexte, selon le rapport, est celui de l'invasion de l'Ukraine, du chantage nucléaire russe et de l'éloignement des États-Unis de l'Europe.

## UNE DISSUASION REDÉCOUVERTE

Le rapport commence par un constat. La dissuasion nucléaire, clé de voûte de la défense française depuis les années 1960, était passée au second plan après la guerre froide et avec la multiplication des conflits asymétriques. L'annexion de la Crimée en 2014 a servi de catalyseur, en faisant prendre conscience de la menace, en poussant à la réappropriation des fondamentaux de la doctrine et en orientant les deux dernières lois de programmation militaire. Une autorité civile auditionnée est citée : « Après l'annexion de la Crimée en 2014 il a fallu dix ans pour retrouver la pleine capacité à maîtriser la dissuasion nucléaire. » Les rapporteurs jugent ce travail de remontée du « QI nucléaire » inachevé.

La crédibilité de l'outil tient à trois piliers, écrit le rapport : politique, avec le chef de l'État qui définit les intérêts vitaux et décide seul du feu nucléaire ; opérationnel, avec la permanence des forces ; technique, avec la DGA, le CEA et les industriels. Les rapporteurs confirment que l'ordre présidentiel, une fois transmis, ne peut être contredit par aucune autorité civile ou militaire. La dissuasion pèse aussi dans l'industrie : environ 2 000 entreprises y travaillent, et sans elle, estime le rapport, la France n'aurait pas conservé la capacité de produire sous-marins nucléaires, missiles et chasseurs.

## DEUX COMPOSANTES PLEINEMENT OPÉRATIONNELLES

La composante océanique repose sur quatre SNLE. Depuis plus de cinquante ans, la présence d'au moins un sous-marin en patrouille garantit la frappe en second et rend vaine « toute attaque de décapitation ». Le contrat opérationnel de la FOST permet de faire appareiller jusqu'à trois SNLE en même temps. Le rapport détaille le fonctionnement à bord : le commandant décide seul de sa cinématique, qu'il ajuste selon les informations envoyées en permanence par l'état-major de la FOST. Il connaît l'arsenal du navire mais jamais les cibles, prérogative du chef de l'État, et les armes ne reçoivent aucune information de ciblage avant l'ordre de tir. La mise à feu exige l'intervention du commandant et de son second depuis deux emplacements distincts du navire. La composante aéroportée, les Forces aériennes stratégiques (FAS), conduit environ 70 opérations et exercices par an. Son atout principal est la réversibilité : un raid décidé peut être annulé tant que l'engagement n'est pas effectif, et la mise en alerte des avions est en elle-même un signal dans le dialogue avec l'adversaire. Le renouvellement des deux composantes est engagé depuis 2015. Les SNLE de troisième génération formeront la classe « Invincible », quatre navires appelés à emporter les versions successives du missile M51 jusqu'en 2090. Le missile ASN4G, hypersonique et manœuvrant, a été lancé en réalisation en mars 2026 pour une mise en service vers 2035, avec de nouvelles têtes nucléaires. Le CEA dispose des matières nécessaires à la transition. Côté budget, les crédits de la dissuasion passent de 6,36 milliards d'euros en 2024 à 7,38 milliards en 2026, soit environ 57 milliards sur les 436 milliards de la LPM 2024-2030, avant l'actualisation qui financera le rehaussement de l'arsenal et le programme Tritium.

## UN ARSENAL REHAUSSÉ

Le discours du 2 mars 2026 maintient les principes : dimension strictement défensive, ambiguïté volontaire sur les intérêts vitaux, refus du « no first use » qui interdirait l'avertissement nucléaire, souveraineté de la décision. Le président y rappelle que



Intervention, le 2 mars 2026, du Président de la République, Emmanuel Macron, sur l'évolution de la doctrine de dissuasion nucléaire, dite "dissuasion avancée", dans l'enceinte du bassin d'entretien des SNLE à l'Ile Longue.

© TERENCE WALLET/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

## NEUF PARTENAIRES POUR UNE « DISSUASION AVANCÉE »

## DIX RECOMMANDATIONS

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



© DR

# Baltique, la France et la Suède consolident leur partenariat

**Avec l'acquisition par la Suède, pour 4,3 milliards d'euros, de quatre frégates de défense et d'intervention (FDI) produites par Naval Group, Stockholm et Paris ont marqué une nouvelle étape dans leur partenariat. Une avancée d'autant plus stratégique que la France a proposé, à cette occasion, d'assortir les bâtiments du Missile de croisière naval (MdCN), dont la capacité fait encore défaut au pays scandinave.**

Par **Pierre d'Herbès***

Ce succès de Naval Group est la dernière étape en date d'une tendance qui ne cesse de se consolider. Après l'échec du constructeur naval français face à Saab pour la fourniture des sous-marins Orka à la Pologne, l'État français soigne sa relation avec le pays scandinave nouveau venu dans l'Otan (aux côtés de la Finlande). En juin 2025, la France et la Suède formalisaient ainsi l'acquisition de quatre avions de surveillance et de contrôle aérien GlobalEye (dont deux en option) auprès de Saab. Désormais, avec le programme Luleå, dirigé par le FMV (Försvarets MaterielVerk), équivalent suédois de la DGA, et portant sur la livraison de quatre frégates légères aux capacités antiaériennes, antimissiles et anti-sous-marines renforcées, la France contribue directement à renforcer les capacités d'action de Stockholm en mer Baltique, devenue un champ d'affrontement avec la Russie.

Les partenariats entre la Suède et la France ne sont pas récents en matière militaire. « *La Suède est un allié, un ami et un partenaire stratégique, opérationnel et industriel en Europe et bientôt au sein de l'Otan* », déclarait Sébastien Lecornu, alors ministre des Armées, lors de la signature du renouvellement du partenariat stratégique entre Paris et Stockholm en janvier 2024. « *La France et la Suède collaboreront plus étroitement pour renforcer les capacités de l'Europe à agir* », résumaient Emmanuel Macron et Ulf Kristersson, chef du gouvernement suédois, dans une tribune publiée justement la veille de ce sommet. C'était juste avant l'entrée de la Suède dans l'Otan, décision que la France a soutenue sans réserve. Aujourd'hui, le climat ne s'est pas refroidi : « *Les relations entre la Suède et la France sont profondes et fondées sur une confiance de longue date. Dans un contexte d'incertitude croissante dans le monde, il est essentiel que nous continuions à développer notre coopération avec nos alliés qui partagent notre vision de la sécurité, des responsabilités et de la capacité d'agir* », affirmait ainsi en janvier 2026 le commandant suprême des forces armées suédoises, le général Michael Claesson, lors d'une visite en Suède du Chef d'état-major des armées françaises, le général Fabien Mandon.

## LE *CHARLES DE GAULLE* EN AMBASSADE

Début février 2026, ce n'est rien de moins que le porte-avions *Charles de Gaulle* que la France déployait dans les eaux suédoises, avec une escale dans le port de Malmö. À son bord, la ministre déléguée auprès de la ministre des Armées, Alice Rufo, avait accueilli Ulf Kristersson, premier ministre suédois et sa délégation, en compagnie de Jean-Noël Barrot, ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, au lendemain du survol d'un drone suspect qui est venu rappeler à tous que la vigilance devait rester de mise. Mais la visite du navire-amiral français avait aussi alors une arrière-pensée commerciale : Naval Group revenait en Suède pour porter, avec succès, la candidature de la FDI face à la frégate Arrowhead 120 proposée par le britannique Babcock et le suédois Saab.

Si les raisons de cette victoire n'ont pas été communiquées dans le détail, il n'est pas absurde de penser que certains atouts de la FDI ont dû peser dans la balance. À une époque de réarmement collectif en urgence, le fait qu'elle soit en service ou en cours d'admission dans deux marines européennes, avec des cadences de production remarquablement élevées n'est certainement pas négligeable. Surtout, la FDI peut être dotée du Missile de croisière naval (MdCN) de MBDA, un missile que la France est disposée à vendre à la Suède, les autorités françaises ayant accepté le principe de son exportation vers le pays scandinave. Le sujet n'est pas anecdotique, car il ferait de la Suède le premier client export du MdCN et le deuxième utilisateur après la France, raison pour laquelle le président de la

*Consultant en intelligence économique, professeur associé à l'École de guerre économique (EGE).





La frégate de défense et d'intervention (FDI) *Amiral Ronarc'h*, début 2026, lors de son déploiement longue durée (DLD) en Atlantique Nord avant son admission au service actif.

© KEVIN AUGER/ MARINE NATIONALE/ DÉFENSE

## LA « DISSUASION SUÉDOISE »

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

# Cap sur la puissance navale

# Setting Course for Naval Power

Tous les deux ans, la France accueille Euronaval[1], le salon mondial des marines de guerre et de l'industrie navale de défense, organisé par le Groupement des industries de construction et activités navales (Gican) et sa filiale Sogena. C'est le lieu où se mesure l'évolution des flottes, des menaces et des technologies. Dans un monde où les tensions se jouent de plus en plus en mer, ce rendez-vous prend cette année une résonance particulière. *Marine & Océans* en fait l'occasion d'un dossier. Ministre, chef d'état-major de la Marine, industriels, analystes et observateurs avisés y livrent leur lecture des enjeux, dessinant le visage de la puissance navale française et européenne de demain.

1 - Euronaval s'est tenu du 3 au 6 novembre 2026 à Paris Nord Villepinte.

Every two years, France hosts Euronaval[1], the world exhibition for navies and the naval defence industry, organised by Gican, the French naval industry association (Groupement des industries de construction et activités navales), and its subsidiary SOGENA. It is the place to gauge how fleets, threats and technologies are evolving. In a world where tensions are increasingly played out at sea, this year's event takes on a particular resonance. *Marine & Océans* is marking the occasion with a special report. The minister, the Chief of Staff of the French Navy, industry leaders, analysts and seasoned observers share their reading of what is at stake, together sketching the shape of tomorrow's French and European naval power.

1 - Euronaval was held from 3 to 6 November 2026 at the Paris Nord Villepinte exhibition centre.



© DR

Entretien avec / Interview with **Catherine Vautrin,**
Ministre des Armées / French Minister for the Armed Forces



© LARA PRIOLET/ECPAD/DÉFENSE

# « Tout retard du budget 2027 priverait nos armées de capacités essentielles. »

# "Any delay to the 2027 budget would deprive our armed forces of essential capabilities."

**Menaces hybrides, haute intensité, drones et intelligence artificielle, grands programmes, dissuasion avancée, industrie de défense, alliances européennes, recrutement… Catherine Vautrin passe en revue tous les chantiers du réarmement français. Et la ministre des Armées refuse tout déclinisme : « la France a su anticiper ». Explications.**

Hybrid threats, high-intensity warfare, drones and artificial intelligence, major programmes, forward deterrence, the defence industry, European alliances, recruitment… Catherine Vautrin reviews every front of France's rearmament. And the Minister for the Armed Forces rejects any form of declinism: "France has shown foresight". She explains why.

Propos recueillis par / Interview by **Frédéric Fontaine** et / and **Bertrand de Lesquen**

**Madame la ministre, où nos armées sont-elles principalement engagées et pour quelles missions ? Comment jugez-vous la menace aujourd'hui ? Faut-il craindre un conflit majeur pour la France à court terme et avec qui ?**

Distinguons d'abord ce qui se passe sur le territoire national et hors de nos frontières.
En France, plus de 13 000 militaires sont engagés avec Sentinelle (NDLR : mission intérieure de lutte antiterroriste) bien sûr, l'opération Harpie (NDLR : lutte contre l'orpaillage illégal) en Guyane, mais aussi pour assurer la sûreté aérienne et la sauvegarde maritime. Les armées interviennent également lorsque les Français en ont besoin, comme à Mayotte ou cet été face aux incendies. À cela s'ajoutent 9 000 militaires des forces de souveraineté dans nos territoires ultramarins.
À l'étranger, plus de 3 000 militaires sont pré-positionnés, notamment à Djibouti et aux Émirats arabes unis. Nous l'avons vu récemment : c'est un atout majeur pour réagir en cas de crise.
Nos opérations extérieures mobilisent quant à elles plus de 2 400 militaires. Aujourd'hui, notre effort porte d'abord sur l'Europe, dans le cadre de l'Otan, notamment dans les États baltes et en Roumanie, mais aussi au sein de missions européennes. Nous restons également présents au Moyen-Orient et en Afrique.
S'agissant des risques, je préfère parler de menaces au pluriel. L'hybridité est omniprésente, via les cyberattaques, sabotages, campagnes de désinformation ou tentatives de déstabilisation. La France comme ses alliés y sont confrontés, avec des adversaires de plus en plus désinhibés. Le terrorisme, non plus, n'a pas disparu.
Enfin, nous devons nous préparer à l'hypothèse d'un conflit de haute intensité. Ma responsabilité est de faire en sorte que nos armées soient prêtes, quel que soit l'adversaire. C'est tout le sens de notre effort de réarmement.

**Minister, where are our armed forces mainly deployed, and on what missions? How do you assess the threat today? Should France fear a major conflict in the short term, and if so, with whom?**

Let me first distinguish between what is happening on national territory and beyond our borders.
In France, more than 13,000 military personnel are deployed, on Operation Sentinelle [Editor's note: the domestic counter-terrorism mission] of course, on Operation Harpie [Editor's note: against illegal gold mining] in French Guiana, but also to ensure air security and maritime safeguarding. The armed forces also step in when the French people need them, as in Mayotte or this summer against wildfires. On top of this, 9,000 personnel serve in the sovereignty forces in our overseas territories.
Abroad, more than 3,000 military personnel are pre-positioned, notably in Djibouti and the United Arab Emirates. We saw this recently: it is a major asset for responding to a crisis.
Our overseas operations, for their part, involve more than 2,400 personnel. Today, our effort is focused first and foremost on Europe, within NATO, particularly in the Baltic states and Romania, but also through European missions. We also remain present in the Middle East and Africa.
As for risks, I prefer to speak of threats, in the plural. Hybrid warfare is omnipresent, through cyberattacks, sabotage, disinformation campaigns and attempts at destabilisation. France and its allies alike face it, with adversaries who are increasingly uninhibited. Nor has terrorism gone away.
Finally, we must prepare for the possibility of a high-intensity conflict. My responsibility is to ensure that our armed forces are ready, whatever the adversary. That is the whole point of our rearmament effort.



À bord du porte-avions *Charles de Gaulle* en mai 2026.
On board the aircraft carrier *Charles de Gaulle* in May 2026.

© THOMAS BRUNO/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

**À l'examen du budget 2026, le rapporteur spécial du Sénat Dominique de Legge a de nouveau constaté l'indisponibilité de nombreux matériels, le caractère toujours limité des stocks de munitions et de pièces, et des lacunes persistantes en matière de défense sol-air et de drones. Pourquoi l'argent voté arrive-t-il si lentement sur le terrain, et quels sont les arbitrages les plus difficiles du budget 2027 ?**

Fin 2027, en une dizaine d'années, nos armées auront été livrées de 46 Rafale, 14 A330 MRTT Phénix, 24 A400M Atlas, cinq frégates multi-missions et deux frégates de défense et d'intervention, six patrouilleurs outre-mer, cinq sous-marins nucléaires d'attaque de classe Suffren, plus de 1 000 Griffon, plus de 500 Serval et plus de 170 Jaguar. Près de 100 chars Leclerc auront également été rénovés. Le réarmement est donc bien à l'œuvre !
Nous devons maintenant accélérer. L'actualisation de la loi de programmation militaire que j'ai portée au Parlement identifie précisément les axes d'effort que vous mentionnez, les munitions, la défense sol-air et les drones.
Sur ce dernier point, le projet de loi de finances pour 2027 prévoit plus de 700 millions d'euros pour doter nos forces ter-

**When examining the 2026 budget, the Senate's special rapporteur Dominique de Legge again noted the unavailability of much equipment, still-limited stocks of munitions and spare parts, and persistent gaps in ground-based air defence and drones. Why is the money voted reaching the forces so slowly, and what are the hardest trade-offs in the 2027 budget?**

By the end of 2027, over a period of some ten years, our armed forces will have taken delivery of 46 Rafale fighters, 14 A330 MRTT Phénix tanker-transport aircraft, 24 A400M Atlas transport aircraft, five multi-mission frigates and two defence and intervention frigates, six overseas patrol vessels, five Suffren-class nuclear-powered attack submarines, and more than 1,000 Griffon, more than 500 Serval and more than 170 Jaguar armoured vehicles. Nearly 100 Leclerc tanks will also have been upgraded. Rearmament is well under way!
We must now accelerate. The update to the Military Programming Law, which I took through Parliament, identifies precisely the priority areas you mention: munitions, ground-based air defence and drones.
On this last point, the 2027 budget bill provides more than

restres, navales et aériennes de drones. Il consacre également plus de quatre milliards d'euros aux munitions et plus d'un milliard à la défense sol-air et à la lutte anti-drone. C'est très concrètement ce que permet l'actualisation de la LPM : accélérer sur les capacités dont nos armées ont besoin.
Si l'adoption du budget 2027 était retardée, ces nouvelles commandes ne pourraient pas être passées et nos armées seraient privées de capacités essentielles. J'en appelle à la responsabilité de chacun.

**Le Sénat a récemment publié un rapport concluant à l'impréparation de la France à la « guerre des robots »[1]. Plus largement, la France est-elle prête à la guerre des drones, des robots et de l'intelligence artificielle ?**

Les conflits récents nous le démontrent chaque jour : la vitesse d'intégration de l'innovation sur le champ de bataille est un levier de supériorité opérationnelle. En Ukraine, la robotisation du champ de bataille est une réalité ; au Moyen-Orient, l'intelligence artificielle est employée massivement pour accélérer la décision opérationnelle.
Mais si les conditions matérielles des conflits changent, la nature de la guerre, elle, demeure. Nos exigences éthiques doivent rester inchangées : la personne humaine conserve la responsabilité de l'emploi de la force.
Je précise que ces capacités sont déjà dans nos armées. Pendragon est par exemple la première unité robotique autonome de l'armée française, 60 drones et 15 robots commandés par un seul homme, qui rejoindra un régiment de l'armée de Terre dès l'été 2027. Grâce aux travaux du *Pacte drone*, nous avons commandé en mai 5 000 drones du combattant, après les 1 000 de 2025. Nous avons lancé au début de l'année l'initiative Arcadia, un écosystème de commandement et de contrôle intégrant l'IA pour accélérer l'analyse et la prise de décision militaire, tout en préservant notre souveraineté. Enfin, l'agence de l'innovation de défense (AID) accélère le plan quantique ministériel pour que notre pays puisse toujours garder un temps d'avance.

**Espace, cyber, fonds marins, influence : où en sont les armées françaises dans ces champs de conflit ?**

Aujourd'hui, il n'y a pas de conflit sans dimension spatiale, sans lutte informationnelle ni compétition dans les profondeurs marines. Partout, il nous faut pouvoir agir.
Dans tous ces domaines, la France a su anticiper. Ne cédons pas aux sirènes du déclinisme ! Le Comcyber conduit depuis près de dix ans de véritables opérations militaires. Dès 2022, le ministère s'est doté d'une stratégie de maîtrise des fonds marins, puis, en juin 2025, d'une stratégie pour la très haute altitude, entre 20 et 100 km, où évoluent ballons atmosphériques, planeurs et missiles balistiques.
Dans la lutte informationnelle, la France dispose de capacités interministérielles structurées de détection et de riposte. Dans le spatial, elle s'appuie sur une excellence scientifique et technologique reconnue et sur une interaction civilo-militaire particulièrement dense. J'étais ainsi en juillet à Kourou, symbole de cette puissance spatiale duale. La France avait d'ailleurs créé dès 2019 le Commandement de l'espace, avant tous ses partenaires européens.
Ces ambitions sont financées : la LPM actualisée consacre 4 Md€ au cyber et 1 Md€ à l'intelligence artificielle de défense. Sous les mers, elle garantit notre liberté d'action dans le deuxième espace maritime mondial : j'ai décidé en juillet l'acquisition d'une douzaine de drones de surface et sous-marins supplémentaires ainsi que l'affrètement de navires porteurs de drones. Enfin, le spatial de défense représentera à lui seul 1 Md€ en 2027. Notre avance est donc bien réelle. Ma priorité est de la conserver.

1 - Sénat, commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, rapport d'information « La guerre des drones : l'urgence d'un sursaut stratégique français », Ronan Le Gleut, Hélène Conway-Mouret et Étienne Blanc.

€700 million to equip our land, naval and air forces with drones. It also allocates more than €4 billion to munitions and more than €1 billion to ground-based air defence and counter-drone warfare. This, in very concrete terms, is what the LPM update makes possible: accelerating on the capabilities our armed forces need.
If the adoption of the 2027 budget were delayed, these new orders could not be placed and our armed forces would be deprived of essential capabilities. I appeal to everyone's sense of responsibility.

**The Senate recently published a report concluding that France is unprepared for the "robot war"[1]. More broadly, is France ready for the war of drones, robots and artificial intelligence?**

Recent conflicts show us every day that the speed at which innovation is integrated on the battlefield is a lever of operational superiority. In Ukraine, the robotisation of the battlefield is a reality; in the Middle East, artificial intelligence is being used on a massive scale to speed up operational decision-making.
But while the material conditions of conflict are changing, the nature of war remains the same. Our ethical standards must remain unchanged: human beings retain responsibility for the use of force.

*« La vitesse d'intégration de l'innovation sur le champ de bataille est un levier de supériorité opérationnelle. »*

*"The speed at which innovation is integrated on the battlefield is a lever of operational superiority."*

Catherine Vautrin

I would point out that these capabilities are already in our armed forces. Pendragon, for example, is the French armed forces' first autonomous robotic unit, 60 drones and 15 robots controlled by a single soldier, which will join a French Army regiment as early as summer 2027. Thanks to the work of the Drone Pact, in May we ordered 5,000 soldier drones, following the 1,000 ordered in 2025. Early this year, we launched the ARCADIA initiative, a command and control ecosystem integrating AI to speed up military analysis and decision-making while preserving our sovereignty. Finally, the Defence Innovation Agency is accelerating the ministry's quantum plan so that our country can always stay one step ahead.

1 - Senate, Committee on Foreign Affairs, Defence and Armed Forces, information report "La guerre des drones : l'urgence d'un sursaut stratégique français" ("The drone war: the urgent need for a French strategic awakening"), Ronan Le Gleut, Hélène Conway-Mouret and Étienne Blanc.

*« La LPM actualisée consacre 4 Md€ au cyber et 1 Md€ à l'intelligence artificielle de défense. »*

*"The updated LPM devotes €4 billion to cyber and €1 billion to defence artificial intelligence."*

Catherine Vautrin

**Le programme d'avion de combat du futur (SCAF) semble avoir vécu, du moins dans sa version franco-allemande. Quelle conséquence pour la France ? Où en sont les autres grands programmes – char du futur (MGCS), porte-avions de nouvelle génération (PA-NG), SNLE 3G… – au regard des contraintes budgétaires que nous connaissons ?**

La France dispose aujourd'hui de la seule filière industrielle en Europe capable de concevoir et produire un avion de chasse de manière autonome. L'essentiel des investissements réalisés sur le SCAF nous permettra de poursuivre les travaux sur l'avion de combat de 2040.
Nous soutenons pleinement le projet franco-allemand de char du futur, le MGCS. Ce programme connaît néanmoins des retards, et nous avons fait le choix de lancer une capacité intermédiaire pour éviter toute rupture capacitaire en 2037, date de retrait du service des chars Leclerc. Cette capacité est d'emblée pensée comme préfiguratrice du système MGCS dont elle est la première brique. Il ne s'agit pas de concevoir le dernier char d'une génération passée, mais bien du premier système d'armes d'une génération future, dont la connectivité sera une capacité clé.
Le PA-NG *France Libre* préparera, lui, le combat naval du futur. Dès 2027, nous lancerons à Toulon les travaux nécessaires à son accueil, avec une transformation profonde de la base navale. C'est indispensable : certains bassins utilisés aujourd'hui ont plus de deux siècles !

**Space, cyber, the seabed, influence: where do the French armed forces stand in these fields of conflict?**

Today, there is no conflict without a space dimension, without an information battle or without competition in the ocean depths. We must be able to act everywhere.
In all these areas, France has shown foresight. Let us not give in to the siren song of declinism! The French Cyber Defence Command (COMCYBER) has been conducting genuine military operations for almost ten years. As early as 2022, the ministry adopted a seabed control strategy, followed in June 2025 by a strategy for very high altitude, between 20 and 100 km, where atmospheric balloons, glide vehicles and ballistic missiles operate.
In the information battle, France has structured interministerial capabilities for detection and response. In space, it draws on recognised scientific and technological excellence and on particularly close civil-military interaction. In July, I was in Kourou, a symbol of this dual-use space power. France had in fact created its Space Command as early as 2019, ahead of all its European partners.
These ambitions are funded: the updated LPM devotes €4 billion to cyber and €1 billion to defence artificial intelligence. Under the sea, it guarantees our freedom of action in the world's second-largest maritime domain: in July, I decided to acquire a dozen additional surface and underwater drones and to charter drone mother ships. Finally, defence space alone will account for €1 billion in 2027. Our lead is therefore very real. My priority is to maintain it.

**The Future Combat Air System programme (FCAS, or SCAF in French) appears to have run its course, at least in its Franco-German form. What are the consequences for France? Where do the other major programmes stand – the future tank (Main Ground Combat System, MGCS), the new-generation aircraft carrier (PA-NG), the third-generation nuclear-powered ballistic missile submarine (SNLE 3G)… – given the budget constraints we all know about?**

Today, France has the only industrial sector in Europe capable of designing and producing a fighter aircraft independently. Most of the investment made in FCAS will allow us to continue work on the combat aircraft of 2040.
We fully support the Franco-German future tank project, MGCS. This programme is nevertheless experiencing delays, and we have chosen to launch an interim capability to avoid any capability gap in 2037, when the Leclerc tanks are withdrawn from service. From the outset, this capability has been designed as a forerunner of the MGCS system, of which it is the first building block. The aim is not to design the last tank of a past generation, but the first weapon system of a future generation, in which connectivity will be a key capability.
The new-generation aircraft carrier *France Libre* will, for its part, prepare for the naval combat of the future. As early as 2027, we will begin work in Toulon to accommodate it, with a

Enfin, le SNLE 3G est un investissement majeur pour notre dissuasion. Le premier doit être livré à l'horizon 2037, avant le renouvellement progressif de nos quatre sous-marins actuels. Ces programmes représentent des investissements considérables. Qui dit investissement, dit activité et emplois dans nos territoires. Pour ne prendre que l'exemple du SNLE 3G, près de 200 entreprises, 400 compétences et 3 000 personnes sont mobilisées partout en France, pour plusieurs décennies.

**Que peut-il sortir du dialogue proposé aux Européens sur la dissuasion nucléaire française ?**

La dissuasion avancée permet de matérialiser la dimension européenne de la dissuasion nucléaire française. Elle permet ainsi de créer une communauté stratégique à travers des échanges réguliers de niveau politique mais aussi de niveau opérationnel via, notamment, la participation à des exercices à dimension nucléaire. Ces coopérations bilatérales permettront également de réaliser, le cas échéant, des déploiements de circonstance d'éléments de forces stratégiques chez nos partenaires. Cette dispersion sur le territoire européen apportera de la profondeur stratégique à nos forces et compliquera les calculs de nos adversaires. Elle renforcera ainsi la sécurité de la France et de l'Europe. Elle s'accompagne de la nécessité de s'articuler avec les forces conventionnelles. C'est ce qu'on appelle l'épaulement stratégique. C'est un symbole fort de la responsabilité que nous endossons pour la sécurité du continent européen. Je rappelle que la dissuasion avancée exclut tout partage de la décision d'engager les armes nucléaires, qui relève du seul président de la République. Elle est complémentaire de la dissuasion de l'Otan.

**Qu'attendez-vous des grands industriels de la défense ? À la lumière de la guerre en Ukraine, envisagez-vous par ailleurs de donner aux PME de la BITD un rôle plus direct dans la contractualisation avec l'État et dans la production, et non plus seulement celui de sous-traitants des grands groupes ?**

Revenons sur ce qu'est la BITD : plus de 4 500 entreprises, dont une dizaine de grands maîtres d'œuvre industriels, et plus de 240 000 emplois non délocalisables. Nos grands systèmes – avions de chasse, sous-marins, chars de combat – sont naturellement confiés à ces maîtres d'œuvre. Mais derrière chacun d'eux, il y a tout un tissu de PME et d'ETI. Plus de 400 entreprises participent par exemple à la production d'un Rafale !
L'État dialogue avec toute cette chaîne, du grand groupe à la start-up. J'échange régulièrement avec les industriels, les fédérations professionnelles et les entreprises, et j'ai demandé une attention particulière aux start-up, qui sont nos champions de demain, à l'image d'Harmattan AI, première licorne française de défense. J'attends aussi des industriels qu'ils maîtrisent leurs coûts et renforcent leur compétitivité : c'est l'objectif de la cellule de « cost killing » que j'ai demandée à la DGA.
Toutes les entreprises ont leur rôle à jouer dans le réarmement de la France et de l'Europe : trouver des financements, produire davantage, innover. Les grands groupes ont en outre la responsabilité d'entraîner et d'accompagner leurs sous-traitants. Notre exigence reste la même : que la BITD réponde, in fine, aux besoins opérationnels d'une armée d'emploi.

far-reaching transformation of the naval base. This is essential: some of the docks in use today are more than two centuries old! Finally, the SNLE 3G is a major investment for our deterrence. The first boat is due to be delivered around 2037, ahead of the gradual replacement of our four current submarines.
These programmes represent considerable investment. And investment means economic activity and jobs across our regions. To take just the example of the SNLE 3G, nearly 200 companies, 400 skill sets and 3,000 people are involved throughout France, for several decades.

*« J'attends des industriels qu'ils maîtrisent leurs coûts et renforcent leur compétitivité. »*

*"I expect manufacturers to control their costs and strengthen their competitiveness."*

Catherine Vautrin

**What might come out of the dialogue offered to Europeans on French nuclear deterrence?**

Forward deterrence gives concrete form to the European dimension of French nuclear deterrence. It makes it possible to build a strategic community through regular exchanges at political level, but also at operational level, notably through participation in exercises with a nuclear dimension. These bilateral partnerships will also make it possible, where appropriate, to carry out temporary deployments of elements of our strategic forces on our partners' territory. This dispersal across European territory will give our forces strategic depth and complicate our adversaries' calculations. It will thus strengthen the security of France and of Europe. It goes hand in hand with the need for coordination with conventional forces. This is what we call strategic shouldering (épaulement stratégique). It is a strong symbol of the responsibility we are assuming for the security of the European continent. Let me recall that forward deterrence rules out any sharing of the decision to use nuclear weapons, which rests with the President of the Republic alone. It is complementary to NATO's deterrence.

**What do you expect from the major defence manufacturers? In light of the war in Ukraine, are you also considering giving SMEs in the DTIB a more direct role in contracting with the State and in production, rather than merely acting as subcontractors to the large groups?**

Let us go back to what the DTIB is: more than 4,500 companies, including some ten major prime contractors, and more than 240,000 jobs that cannot be offshored. Our major systems – fighter aircraft, submarines, main battle tanks – are naturally entrusted to these prime contractors. But behind each of them lies a whole network of SMEs and mid-sized companies. More than 400 companies, for example, take part in producing a Rafale!
The State works with this entire chain, from large groups to start-ups. I talk regularly with manufacturers, industry federations and companies, and I have asked for particular attention to be paid to start-ups, our champions of tomorrow, such as Harmattan AI, France's first defence unicorn. I also expect manufacturers to control their costs and strengthen their competitiveness: that is the purpose of the "cost-killing" unit I asked the Directorate General for Armament (DGA) to set up.
Every company has a role to play in rearming France and Europe: securing financing, producing more, innovating. The large groups also have a responsibility to drive and support their subcontractors. Our requirement remains the same: that the DTIB ultimately meets the operational needs of armed forces built to be employed.

**Quelle part les investisseurs financiers, institutionnels ou particuliers, doivent-ils prendre dans le financement de l'effort de défense ?**

Pour défendre nos intérêts, nous devons produire, pour produire, nous devons développer nos capacités industrielles et technologiques, et pour les développer, nous devons les financer.
Il y a encore quelques années, financer la défense était un tabou, quand ce n'était pas interdit !
Nous avons notamment rassemblé dans un dialogue de place investisseurs privés et réseaux bancaires pour lever les blocages de financement que nos PME et ETI nous pointaient. J'attends également des investisseurs qu'ils se mobilisent pour soutenir notre industrie de défense.
Aujourd'hui, les résultats sont probants, nous l'avons déjà constaté lors du premier bilan en avril dernier : en 2025, le financement des entreprises françaises de la défense a progressé de 26 %, pour atteindre 46,6 Md€.
Plus de 30 véhicules d'investissement dédiés à la défense ont été créés en 12 mois, soit davantage que sur les 30 dernières années.
Les représentants bancaires, assureurs et industriels de la défense, les institutions, dialoguent, à travers notamment le club des investisseurs de défense animé par la DGA.
Nous devons poursuivre certains travaux, par exemple dans l'investissement au profit de la *deeptech*, technologies de la guerre de demain : le ministère a un rôle d'accompagnement, c'est l'une des raisons de l'accélération du plan quantique ministériel.



Avec les militaires français au Centre d'entraînement au combat et d'aguerrissement au désert (CECAD) à Djibouti, en mai 2026.

With French troops at the Desert Combat and Hardening Training Centre (CECAD) in Djibouti, in May 2026.

© DR



© DR

Rencontre avec les employés de Naval Group à Surabaya, en Indonésie, en septembre 2026.

Meeting Naval Group employees in Surabaya, Indonesia, in September 2026.

**Les États-Unis affirment régulièrement vouloir se désengager de la sécurité de l'Europe. Quelle forme doivent prendre les alliances entre pays européens pour donner plus d'autonomie stratégique à l'Europe ?**

Nous, alliés européens, sommes profondément attachés à l'Otan. C'est une alliance politique et militaire indispensable à notre sécurité. Ce que nous voulons aujourd'hui, c'est renforcer le pilier européen de l'Alliance. Cela signifie être davantage capables d'assurer nous-mêmes notre sécurité, de réduire nos dépendances et de disposer d'une base industrielle de défense européenne plus solide.

*« Ce que nous voulons aujourd'hui, c'est renforcer le pilier européen de l'Alliance. »*

*"What we want today is to strengthen the European pillar of the Alliance."*

Catherine Vautrin

Nous montrons aussi que les Européens savent agir lorsque la situation l'exige. C'est le sens des coalitions ad hoc auxquelles nous participons, comme la coalition des Volontaires pour l'Ukraine ou la mission maritime dans le détroit d'Ormuz.
Pour l'une, il s'agit de la sécurité du continent et de son intégrité territoriale ; pour l'autre, de la sécurité de nos approvisionnements et de nos intérêts. Dans les deux cas, c'est la même logique : des Européens capables de prendre davantage leur part dans leur propre sécurité.

**Dans quels domaines, et avec qui, convient-il d'accélérer les partenariats stratégiques de la France et les coopérations opérationnelles ?**

Nous renforçons nos coopérations avec tous nos alliés, en Europe comme au-delà. Et nous le faisons d'abord avec nos partenaires stratégiques : l'Italie dans le cadre du traité du Quirinal, le Royaume-Uni avec Lancaster House, l'Allemagne avec le traité d'Aix-la-Chapelle, ou encore la Pologne avec le traité de Nancy. Mais il n'existe pas un modèle unique de coopération. Nous adaptons nos partenariats à nos besoins opérationnels et à nos priorités stratégiques. Cela peut concerner la dissuasion, avec dix partenaires européens ; le domaine naval, avec l'Inde ou l'Indonésie ; ou encore l'espace, avec Singapour et l'Allemagne.
Je veux aussi citer la Suède et la Grèce, avec lesquelles nous construisons des partenariats d'avenir pour la sécurité de l'Europe, sur son flanc Nord comme sur son flanc Sud. Il faut souligner des coopérations particulièrement intégrées, comme avec la Belgique, avec laquelle nous avons atteint un très haut degré d'intimité opérationnelle et industrielle.
Face à des menaces qui se durcissent, aucun pays européen ne peut agir seul. Notre force, c'est aussi la densité de nos alliances et notre capacité à agir ensemble. ■

first review last April: in 2025, financing for French defence companies rose by 26% to €46.6 billion.
More than 30 defence-dedicated investment vehicles have been created in 12 months, more than over the previous 30 years.
Banking, insurance and defence industry representatives and the institutions are talking to each other, notably through the Defence Investors' Club run by the DGA.
We must continue certain work, for example on investment in deeptech, the technologies of tomorrow's warfare: the ministry has a supporting role to play, which is one of the reasons for accelerating the ministry's quantum plan.

**The United States regularly states that it wants to disengage from Europe's security. What form should alliances between European countries take to give Europe greater strategic autonomy?**

We, the European allies, are deeply committed to NATO. It is a political and military alliance that is indispensable to our security.
What we want today is to strengthen the European pillar of the Alliance. That means being better able to ensure our own security, reducing our dependencies and having a stronger European defence industrial base.
We are also showing that Europeans can act when the situation demands it. That is the purpose of the ad hoc coalitions in which we take part, such as the Coalition of the Willing for Ukraine or the maritime mission in the Strait of Hormuz.
In one case, it is about the security of the continent and its territorial integrity; in the other, about the security of our supplies and our interests. In both cases, the logic is the same: Europeans able to take on a greater share of their own security.

**In which areas, and with whom, should France accelerate its strategic partnerships and operational cooperation?**

We are strengthening our cooperation with all our allies, in Europe and beyond. And we are doing so first and foremost with our strategic partners: Italy under the Quirinal Treaty, the United Kingdom under the Lancaster House treaties, Germany under the Treaty of Aachen, and Poland under the Treaty of Nancy.
But there is no single model of cooperation. We tailor our partnerships to our operational needs and our strategic priorities.
This may involve deterrence, with ten European partners; the naval domain, with India or Indonesia; or space, with Singapore and Germany.
I would also mention Sweden and Greece, with which we are building forward-looking partnerships for Europe's security, on both its northern and its southern flank. Particularly integrated cooperation deserves to be highlighted, as with Belgium, with which we have reached a very high degree of operational and industrial closeness.
In the face of ever harsher threats, no European country can act alone. Our strength also lies in the density of our alliances and our ability to act together. ■



Voler en toute souveraineté
Voler en toute liberté



Crédits photo : Dassault Aviation – Airborne Films

DASSAULT AVIATION / ARCHITECTE DU FUTUR

Entretien avec l'Amiral/ Interview with Admiral **Christophe Cluzel,**
chef d'état-major de la Marine nationale / Chief of Staff of the French Navy



© D. LE DUC/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

# «Je souhaite accélérer l'hybridation raisonnée de la Marine.»

# "I want to accelerate the measured hybridisation of the Navy."

**Quatre siècles d'histoire, un monde où «l'imprévisibilité devient la norme» et un «choc» à préparer : nommé à la tête de la Marine l'année de ses 400 ans, l'amiral Christophe Cluzel détaille sa feuille de route, entre affirmation de puissance, adaptation, innovation et recrutement des marins de demain.**

Four centuries of history, a world in which "unpredictability is becoming the norm" and a "shock" to prepare for: appointed to lead the Navy in the year of its 400th anniversary, Admiral Christophe Cluzel sets out his roadmap, from the assertion of power to adaptation, innovation and the recruitment of tomorrow's sailors.

Propos recueillis par / Interview by **Bertrand de Lesquen** et/and **Frédéric Fontaine**

**Amiral, vous prenez la tête de la Marine l'année de ses 400 ans. Si ses moyens ont, naturellement, significativement évolué, sa mission a-t-elle changé ?**

1626 marque la création d'une marine unifiée et permanente, véritable marine «d'État». Le service d'intérêts particuliers multiples laisse alors la place à celui de l'intérêt général, incarné par la charge de «grand maître de la navigation et du commerce» confiée à Richelieu par Louis XIII. Une première stratégie maritime voit le jour, visant à protéger les approches françaises et les flux commerciaux. Ces missions demeurent aujourd'hui encore : l'opération Aspides de protection du trafic maritime autour et dans le détroit de Bab el-Mandeb, à laquelle la France contribue de manière significative, en est un exemple. Les quatre siècles de progrès technologiques qui ont accompagné l'histoire de la Marine lui ont progressivement permis de diversifier ses missions. La Marine possède désormais une double vocation. Elle est d'abord une Marine «de guerre», déployée sur tous les théâtres pour défendre les intérêts de la France. La découverte des capacités de l'atome lui permet de disposer en 1972 d'une composante sous-marine pour assurer, avec ses SNLE, la mission de dissuasion nucléaire, en complément de celle des Forces aériennes stratégiques (FAS). Cette composante aéroportée est rejointe en 1978 par la Force aéronavale nucléaire (FANU). L'invention de l'aéronautique a conduit la France à se doter d'un groupe aéronaval (GAN), articulé autour d'un porte-avions, son groupe aérien embarqué, et de frégates. Le GAN nous permet aujourd'hui de reconquérir la supériorité aéromaritime locale qui est nécessaire pour produire des effets en mer ou à partir de la mer, dans la profondeur. La Marine est ensuite une Marine «nationale», qui

**Admiral, you are taking the helm of the French Navy in the year of its 400th anniversary. While its capabilities have, naturally, evolved significantly, has its mission changed?**

The year 1626 marked the creation of a unified, standing navy, a true "State" navy. The service of multiple private interests then gave way to the service of the general interest, embodied in the office of "Grand Master of Navigation and Commerce" entrusted to Richelieu by Louis XIII. A first maritime strategy emerged, aimed at protecting France's approaches and its trade flows. Those missions endure to this day: Operation Aspides, which protects shipping in and around the Bab el-Mandeb strait and to which France makes a significant contribution, is one example. Four centuries of technological progress, running alongside the Navy's history, have gradually allowed it to diversify its missions. The Navy now has a dual vocation. It is first and foremost a fighting navy, a "Marine de guerre", deployed in every theatre to defend France's interests. The discovery of the power of the atom gave it, in 1972, a submarine component to carry out the nuclear deterrence mission with its ballistic missile submarines (SSBNs), alongside the Strategic Air Forces (FAS). That airborne component was joined in 1978 by the Nuclear Naval Air Force (FANU). The invention of aviation led France to acquire a carrier strike group (GAN), built around an aircraft carrier, its embarked air wing and frigates. Today the carrier strike group allows us to regain the local air and sea superiority needed to produce effects at sea or from the sea, deep inland. The Navy is then a "national" navy, a "Marine nationale", protecting France and the French from the beach to the high seas, in mainland France and overseas. Under





© MARIE DELANNOY/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Utilisation d'un drone hélicoptère Camcopter S-100 lors de l'exercice amphibie Dragoon Fury 2025. Conçu par l'autrichien Schiebel, le S-100 décolle à la verticale, emporte jusqu'à 50 kg de capteurs et tient plus de six heures en vol avec 34 kg de charge. /A Camcopter S-100 rotary-wing drone in action during the amphibious exercise Dragoon Fury 2025. Designed by Austria's Schiebel, the S100 takes off vertically, carries up to 50 kg of sensors and can fly for more than six hours with a 34 kg payload.

protège la France et les Français, de la plage au grand large, en métropole et outre-mer. Dans le cadre de l'action de l'État en mer (AEM), ses missions vont du secours en mer à la lutte contre les trafics illicites. Souvent intenses, elles sont assumées avec professionnalisme et abnégation par nos équipages.

**Dans quel environnement stratégique évolue la Marine nationale en 2026 et à quels types de menaces est-elle confrontée ?**

L'année 2026 a débuté avec le conflit opposant Israël et les États-Unis à l'Iran. Cet épisode, qui dure toujours, est la dernière manifestation du désordre stratégique qui s'accroît. L'imprévisibilité devient la norme. Peu imaginaient, il y a 5 ans, la succession de crises qui secoue notre monde depuis début 2022. La désinhibition totale dans l'emploi de la violence traduit le délitement du droit international, et notamment celui de la mer, où tous les conflits débordent. D'espace de liberté, la mer devient un champ de conflictualité. Dans ce contexte, la Marine fait face à des menaces diverses. La confrontation avec les moyens navals d'une puissance étatique est évidemment une hypothèse possible, c'est à quoi se prépare en permanence toute marine de guerre. En parallèle les actions hybrides et en zone grise se multiplient. Ainsi la flotte de pêche chinoise constitue par exemple un véritable outil de puissance, susceptible d'être utilisée pour fournir du renseignement et entraver l'action de moyens étatiques. Plus proche de la France, les constats qui ont conduit au déclenchement de l'opération «Baltic Sentry» révèlent l'emploi qui peut être fait de bâtiments de commerce pour nuire aux infrastructures sous-marines critiques. Enfin, les trafics illicites pullulent,

"State Action at Sea" (AEM), its missions range from rescue at sea to the fight against illicit trafficking. Often intense, they are carried out with professionalism and selflessness by our crews.

**What is the strategic environment in which the French Navy operates in 2026, and what kinds of threats does it face?**

The year 2026 began with the conflict pitting Israel and the United States against Iran. That episode, which is still going on, is the latest manifestation of a growing strategic disorder. Unpredictability is becoming the norm. Five years ago, few imagined the succession of crises that has shaken our world since early 2022. The total loss of inhibition in the use of violence reflects the unravelling of international law, and of the law of the sea in particular, into which every conflict spills over. From a space of freedom, the sea is becoming a field of conflict. In this context, the Navy faces a range of threats. Confrontation with the naval forces of a State power is obviously a possible scenario; it is what every fighting navy prepares for at all times. At the same time, hybrid and grey-zone actions are multiplying. The Chinese fishing fleet, for example, is a genuine instrument of power, liable to be used to gather intelligence and to hinder the action of State assets. Closer to France, the findings that led to the launch of Operation "Baltic Sentry" reveal how merchant vessels can be used to damage critical undersea infrastructure. Lastly, illicit trafficking is rife, drug trafficking in particular, and piracy is on the rise again off Somalia. Faced with this broad spectrum of threats, France has an organisation that provides the necessary flexibility and responsiveness. The

notamment celui de la drogue, et la piraterie connaît un regain de vigueur au large de la Somalie. Face à ce large spectre de menaces, la France dispose d'une organisation qui offre la souplesse et la réactivité nécessaires. En effet, les préfets maritimes qui, à Cherbourg, Brest et Toulon, coordonnent l'action de l'État en mer, sont également commandants des opérations militaires de leur zone. Ils peuvent ainsi faire rapidement basculer les moyens d'une logique d'action de police à celle d'une action militaire.

**Les alliances et coopérations doivent-elles être renforcées et multipliées dans le contexte géopolitique actuel ?**

La France est membre de l'Otan, une alliance qui lie ses membres de manière forte pour leur défense collective. Elle est également membre de l'Union européenne et entretient de multiples partenariats, notamment avec ses voisins européens. Tout ceci se traduit en mer par des entraînements conjoints, des coopérations et des opérations communes. Aspides, opération européenne que j'ai déjà mentionnée, en est un exemple très concret. La coalition indépendante et multinationale pour restaurer la liberté de navigation dans le détroit d'Ormuz, les opérations dans le Grand Nord avec les Américains, les Britanniques et les Norvégiens, la lutte contre la flotte fantôme en sont d'autres. Plus que jamais, l'entretien et le développement des partenariats sont indispensables, pour une raison simple : « nous sommes plus forts ensemble », notamment dans le contexte marqué par l'imprévisibilité que j'évoquais plus haut. Le premier intérêt réside dans la force et la capacité à durer que donne le nombre dans les opérations aéromaritimes. Ainsi, l'implication de partenaires européens pendant la mission « Lafayette 26 » du groupe aéronaval a permis, pendant un temps, au porte-avions d'être escorté par sept frégates, formant alors un dispositif particulièrement robuste. Le nombre permet également d'envisager si besoin une répartition des efforts. Enfin, les liens que nous entretenons avec nos alliés et partenaires contribuent à consolider et multiplier nos accès aux différents théâtres. In fine, travailler ensemble de multiples manières permet de mieux se comprendre et de renforcer ainsi la cohésion indispensable au succès.

**Le 15 juillet dernier, dans votre premier ordre du jour en tant que chef d'état-major, vous avez déclaré : « Au moment où l'hypothèse d'un affrontement devient plus probable, nous devons être prêts ». Cette déclaration interpelle. Quel type d'affrontement doit-on craindre, avec quelle probabilité et comment s'y préparer ?**

Le chef d'état-major des armées (CEMA) nous a demandé de nous préparer à un « choc » dans les prochaines années. Au contact, nous sommes déjà testés régulièrement par nos compétiteurs, sur mer, sous l'eau et dans les airs, dans toutes les zones de friction. Si un affrontement devait advenir, il prendrait en mer les caractéristiques de toute action navale : il serait rapide, destructeur et décisif. La guerre est avant tout un affrontement des volontés. Nous devons donc montrer notre détermination à surpasser l'adversaire, dans notre préparation opérationnelle, dans nos opérations et toutes nos activités, mais également notre détermination à agir, si besoin. Pour lui éviter d'être tenté d'exploiter une supposée faiblesse en cherchant

maritime prefects who, in Cherbourg, Brest and Toulon, coordinate State action at sea are also the commanders of military operations in their areas. They can therefore switch assets rapidly from a policing posture to a military one.

**Should alliances and cooperation be strengthened and expanded in the current geopolitical context?**

France is a member of NATO, an alliance that binds its members strongly together for their collective defence. It is also a member of the European Union and maintains many partnerships, in particular with its European neighbours. At sea, all this translates into joint training, cooperation and combined operations. Aspides, the European operation I have already mentioned, is a very concrete example. The independent, multinational coalition to restore freedom of navigation in the Strait of Hormuz, operations in the High North with the Americans, the British and the Norwegians, and the fight against the sha-

*« Nous sommes testés régulièrement par nos compétiteurs, sur mer, sous l'eau et dans les airs, dans toutes les zones de friction. »*

*"We are being tested regularly by our competitors, on the sea, under the water and in the air, in every zone of friction."*

Amiral / Admiral Christophe Cluzel

dow fleet are others. More than ever, maintaining and developing partnerships is essential, for a simple reason: "we are stronger together", especially in the context of unpredictability I referred to earlier. The first benefit lies in the strength and staying power that numbers provide in air and sea operations. During the carrier strike group's "Lafayette 26" deployment, for instance, the involvement of European partners allowed the aircraft carrier to be escorted for a time by seven frigates, forming a particularly robust formation. Numbers also make it possible, if need be, to share the effort. Lastly, the ties we maintain with our allies and partners help consolidate and multiply our access to the various theatres. Ultimately, working together in many different ways allows us to understand one another better and thus to strengthen the cohesion essential to success.

**On 15 July, in your first order of the day as Chief of Staff, you stated: "At a time when the hypothesis of a confrontation is becoming more likely, we must be ready." That statement is striking. What kind of confrontation should we fear, how likely is it, and how do we prepare for it?**

The Chief of the Defence Staff (CEMA) has asked us to prepare for a "shock" in the coming years. At the point of contact, we are already being tested regularly by our competitors, on the



l'affrontement, nous devons montrer notre force. La Marine organise ainsi depuis 2021 les exercices « Polaris » de préparation opérationnelle à la haute intensité. Ces entraînements agrègent de nombreux moyens, notamment internationaux et des autres armées, et poussent les unités engagées dans leurs retranchements, avec un scénario aussi réaliste qu'exigeant. Le bénéfice de ces exercices est considérable, aussi bien pour accroître la force morale et le niveau de nos unités que pour développer notre capacité à agir dans les conditions d'un conflit en force multinationale. La Marine montre également sa force lorsqu'elle conduit des tirs d'armes complexes dans des conditions les plus réalistes possibles. Ce fut le cas en décembre 2024 lorsqu'un sous-marin d'attaque détruisit à la torpille F21 un ancien aviso. De façon plus régulière, des tirs de missiles Aster contre des cibles aériennes véloces démontrent la qualité de nos équipements et les savoir-faire de nos équipages.

**Dronisation à grande échelle, robotisation, numérisation..., comment se situe la Marine nationale dans cette impressionnante course à l'innovation, à la puissance et à la domination, dans le contexte de contrainte budgétaire que l'on connaît ?**

Partons d'abord d'un constat : la Marine nationale se distingue sur les théâtres d'opérations les plus exigeants, du Grand Nord au golfe d'Oman. Ces succès témoignent de la cohérence des moyens de la Marine et des savoir-faire des équipages. Le modèle actuel s'appuie déjà sur des drones, aériens notamment, dont l'emploi va croissant. Ceci étant dit, le déferlement de l'innovation nous impose une capacité d'adaptation rapide et permanente pour maintenir notre supériorité opérationnelle. C'est pourquoi je souhaite accélérer l'hybridation raisonnée de la Marine. Le système de forces que j'ambitionne verra l'emploi accru de drones de tous types en complément des plateformes habitées déjà existantes, et le développement de davantage d'armes « d'usure » (un drone intercepteur de drone par exemple) aux côtés d'armes de « décision » plus coûteuses. Il s'appuiera sur une architecture numérique ouverte et résiliente, permettant le traitement de la donnée par un recours accru à l'intelligence artificielle. L'objectif in fine est triple. Les drones de surveillance permettent de gagner en profondeur dans la maîtrise de la situation tactique, et donc de décider au plus tôt pour imposer le tempo. En défensif, l'emploi de munitions télé-opérées ou de drones intercepteurs de drones, par exemple, permet de repousser le seuil de saturation. Enfin, les drones permettront également de renforcer notre létalité de manière soutenable à l'offensive. J'ai précisé que cette hybridation restera raisonnée. La cohérence et la valeur de notre Marine reposeront toujours sur les plateformes habitées et notamment sur les deux outils de la puissance navale que sont le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) et le groupe aéronaval (GAN).

**Dans ce contexte général, comment expliquer le choix de la France de renouvellement d'un unique porte-avions plutôt que de plusieurs porte-drones ?**

Je ne cesserai de le répéter, les groupes aéronavals sont de véritables outils de puissance qui permettent de reconquérir des

sea, under the water and in the air, in every zone of friction. If a confrontation were to occur, at sea it would take on the characteristics of any naval action: it would be rapid, destructive and decisive. War is above all a clash of wills. We must therefore demonstrate our determination to outmatch the adversary, in our operational training, in our operations and in all our activities, but also our determination to act, if need be. To prevent him from being tempted to exploit a supposed weakness by seeking confrontation, we must show our strength. Since 2021, the Navy has thus been organising the "Polaris" exercises to prepare for high-intensity operations. These exercises bring together a large number of assets, including international ones and those of the other armed services, and push the participating units to their limits with a scenario as realistic as it is demanding. The benefit of these exercises is considerable, both for building the moral strength and the standard of our units and for developing our ability to operate under the conditions of a conflict within a multinational force. The Navy also shows its strength when it conducts complex weapon firings under the most realistic conditions possible. That was the case in December 2024, when an attack submarine destroyed a former aviso with an F21 torpedo. On a more regular basis, Aster missile firings against fast air targets demonstrate the quality of our equipment and the skills of our crews.

**Large-scale deployment of drones, robotisation, digitalisation..., where does the French Navy stand in this impressive race for innovation, power and dominance, given the budgetary constraints we all know?**

Let us start from a fact: the French Navy distinguishes itself in the most demanding theatres of operations, from the High North to the Gulf of Oman. These successes bear witness to the coherence of the Navy's assets and the skills of its crews. The current model already relies on drones, air drones in particular, whose use is growing. That said, the surge of innovation requires us to adapt rapidly and continuously in order to maintain our operational superiority. That is why I want to accelerate the measured hybridisation of the Navy. The force system I have in mind will see greater use of drones of all types alongside the existing crewed platforms, and the development of more "attrition" weapons (a drone-interceptor drone, for example) alongside more costly "decisive" weapons. It will rest on an open, resilient digital architecture that allows data to be processed through greater use of artificial intelligence. The ultimate objective is threefold. Surveillance drones allow us to gain depth in our grasp of the tactical situation, and therefore to decide as early as possible in order to dictate the tempo. In defence, the use of remotely operated munitions or drone-interceptor drones, for example, pushes back the saturation threshold. Lastly, drones will also allow us to strengthen our lethality in a sustainable way on the offensive. I have said that this hybridisation will remain measured. The coherence and value of our Navy will always rest on crewed platforms, and in particular on the two instruments of naval power that are the ballistic missile submarine (SNLE) and the carrier strike group (GAN).

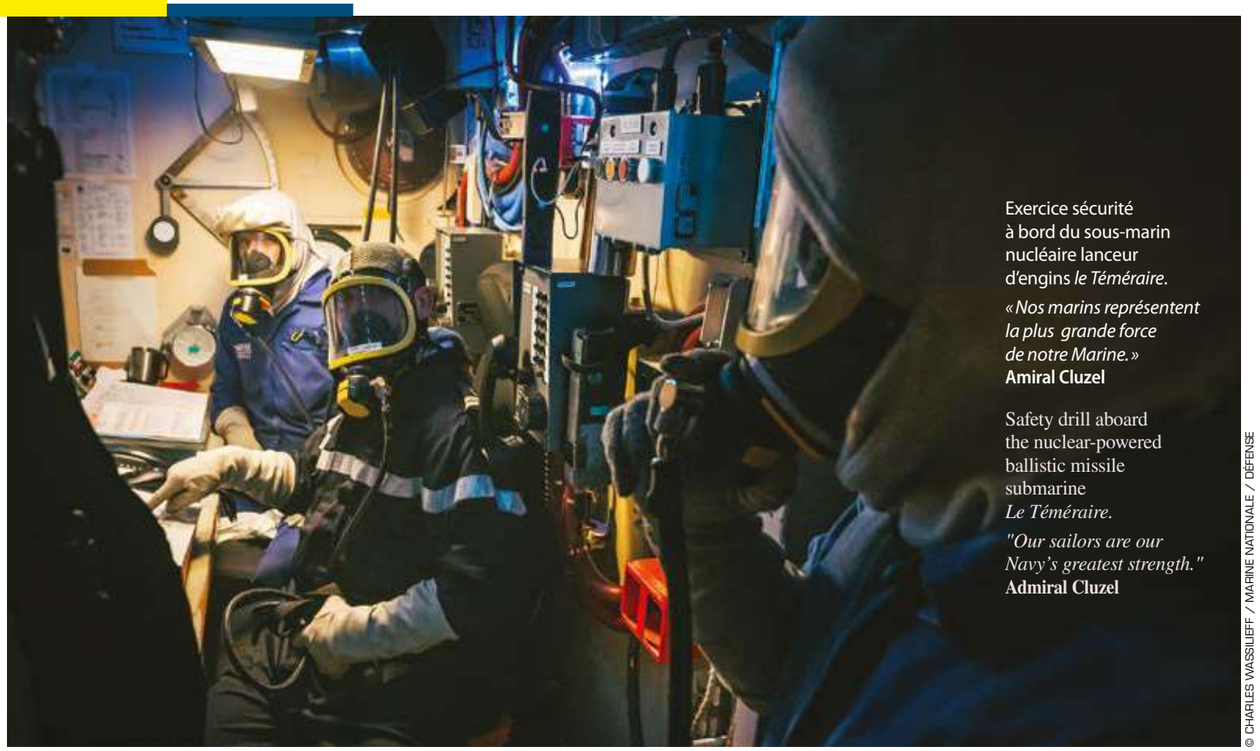
bulles de supériorité aéromaritime dans un espace où notre domination est systématiquement contestée. Cette reconquête constitue la première étape de toute opération navale, avant de pouvoir produire des effets en mer ou à partir de la mer, dans la profondeur. Le *France Libre* sera un porte-avions nucléaire dit de « supériorité », évolutif, doté de catapultes électromagnétiques, conçu pour mettre en œuvre des aéronefs de combat lourds combinés à des drones dans un système collaboratif. Il sera donc bien plus que le remplaçant du *Charles de Gaulle*, et bien plus qu'un porte-drones. En parallèle, la Marine dispose de trois porte-hélicoptères amphibies dont les capacités à embarquer des drones se renforcent. La mission Jeanne d'Arc 2026 a ainsi vu le *PHA Dixmude* embarquer une trentaine de drones de tous types, qui ont été testés pour un certain nombre avec une dimension inter-armées. De manière générale, la grande majorité de nos plateformes s'adapte pour exploiter les apports des drones. Les FREMM seront par exemple bientôt capables de mettre en œuvre un drone aérien S-100, en complément de leur hélicoptère.

**Pouvez-vous nous faire un état des lieux des grands programmes de la Marine nationale en cours et à venir ?**

Les Armées ont bénéficié ces dix dernières années d'un doublement du budget de la Défense. Cet effort conséquent de la Nation intervient au moment où la Marine devait renouveler ses composantes, processus largement engagé. La frégate de défense et d'intervention (FDI) *Amiral Ronarc'h* qui sera bientôt admise au service actif sera la première frégate numérique et « cyber protégée » nativement. Quatre des six sous-marins nucléaires d'attaque de type Suffren commandés ont été livrés. Ils apportent des capacités de frappe contre terre et de mise en œuvre des forces spéciales dont la génération précédente ne disposait pas. Le chantier de renouvellement des SNLE est lancé, et verra l'*Invincible*, tête de série, faire ses premiers tours d'hélice dans une dizaine d'années. L'aéronautique navale prépare le renouvellement de sa composante de patrouille, de surveillance et d'intervention maritime, dont les avions *Atlantique 2* qui ont été élevés à un nouveau standard. La composante de guerre des mines est profondément transformée par la dronisation généralisée de la plupart de ses effecteurs, qui opèreront à partir de bâtiments support, sur et sous l'eau. Afin de marquer ce changement profond de modèle, la 1ère flottille de lutte contre les mines sera bientôt rebaptisée flottille dronisée de lutte contre les mines. Vous pouvez le constater, ces programmes sont à chaque fois plus que de simples remplacements. La Marine se dote de capacités nouvelles, plus performantes pour être capable de faire face aux défis de demain. En parallèle, l'actualisation de la loi de programmation militaire, adoptée par le Parlement cet été, va permettre l'accroissement des stocks de munitions exigé par le contexte actuel.

**Quels sont les grands enjeux du recrutement, de la formation et de la fidélisation des marins ?**

Nos marins représentent la plus grande force de notre Marine. Je me réjouis que nous atteignions chaque année nos objectifs de recrutement, mais dans ce domaine, il vaut mieux rester humble. Le domaine des RH restera durablement ma première priorité. J'identifie deux défis principaux pour les années à venir. Le premier est celui du recrutement, puisque la baisse de la natalité va inexorablement réduire le vivier tandis que nos besoins resteront stables. Le second défi concerne l'intégration des progrès technologiques, toujours plus rapides, dans nos processus de formation et de suivi des compétences. Dans ce contexte, le développement de la réserve (qui devrait doubler d'ici 2035) et la montée en puissance du service national sont des opportunités remarquables. Je veux adapter notre modèle pour pouvoir optimiser l'emploi de chacun, aller chercher les compétences très spécifiques dont nous aurons besoin, par exemple dans la data ou l'intelligence artificielle. Ce modèle devra inspirer confiance, la fidélité de nos marins en dépend. Alors que les jeunes expriment toujours plus fortement le besoin de donner du sens à leur vie, la Marine leur offre la possibilité de s'engager au service de leur pays et de leurs concitoyens, avec pour devise « honneur et patrie, valeur et discipline ». La variété de nos métiers, de nos unités et de nos missions offre de multiples opportunités. Les marins dont les compétences sont reconnues peuvent progresser rapidement dans l'institution. J'ai ainsi dans la Marine un amiral qui a commencé matelot ! Et ce n'est pas le premier. Je suis humble mais confiant. Lorsque je vois l'enthousiasme de nos appelés et de nos jeunes engagés, la force morale, l'ingéniosité et le professionnalisme des plus anciens, je ne peux qu'être confiant. Je terminerai en rappelant la force de l'esprit d'équipage, qui marque à vie quiconque connaît une expérience dans la Marine. Rejoignez-nous ! ■



Exercice sécurité à bord du sous-marin nucléaire lanceur d'engins *le Téméraire*.

*« Nos marins représentent la plus grande force de notre Marine. »*
**Amiral Cluzel**

Safety drill aboard the nuclear-powered ballistic missile submarine *Le Téméraire*.

*"Our sailors are our Navy's greatest strength."*
**Admiral Cluzel**

© CHARLES VASSILIEFF / MARINE NATIONALE / DÉFENSE

**In this overall context, how do you explain France's choice to replace a single aircraft carrier rather than build several drone carriers?**

I will never tire of repeating it: carrier strike groups are genuine instruments of power that allow us to regain bubbles of air and sea superiority in a space where our dominance is systematically contested. Regaining that superiority is the first step in any naval operation, before effects can be produced at sea or from the sea, deep inland. The *France Libre* will be a nuclear-powered "superiority" carrier, upgradeable, fitted with electromagnetic catapults and designed to operate heavy combat aircraft combined with drones in a collaborative system. It will therefore be far more than the replacement for the *Charles de Gaulle*, and far more than a drone carrier. In parallel, the Navy has three amphibious helicopter carriers whose ability to embark drones is being strengthened. During the Jeanne d'Arc 2026 deployment, the amphibious helicopter carrier Dixmude embarked some thirty drones of all types, a number of which were tested in a joint-service setting. More generally, the great majority of our platforms are being adapted to exploit what drones can bring. The FREMM frigates, for instance, will soon be able to operate an S-100 unmanned aircraft alongside their helicopter.

**Can you give us an overview of the French Navy's major programmes, current and future?**

Over the past ten years the armed forces have benefited from a doubling of the defence budget. This substantial effort by the Nation comes at a time when the Navy needed to renew its components, a process now well under way. The defence and intervention frigate (FDI) Amiral Ronarc'h, which will shortly be commissioned, will be the first frigate that is digital and cyber-protected by design. Four of the six Suffren-class nuclear-powered attack submarines on order have been delivered. They bring land-attack strike capabilities and the ability to deploy special forces that the previous generation did not have. The renewal of the ballistic missile submarines has been launched, and will see the Invincible, the lead ship, take to sea in around ten years' time. Naval aviation is preparing the renewal of its maritime patrol, surveillance and response component, including the Atlantique 2 aircraft, which have been upgraded to a new standard. The mine warfare component is being profoundly transformed by the widespread unmanning of most of its effectors, which will operate from support ships, on and under the water. To mark this profound change of model, the 1st Mine Countermeasures Flotilla will shortly be renamed the Unmanned Mine Countermeasures Flotilla. As you can see, each of these programmes is more than a simple replacement. The Navy is acquiring new, more capable assets to be able to meet the challenges of tomorrow. In parallel, the update of the Military Programming Law, adopted by Parliament this summer, will allow the increase in munitions stocks that the current context demands.

**What are the major challenges in recruiting, training and retaining sailors?**

Our sailors are our Navy's greatest strength. I am pleased that we meet our recruitment targets every year, but in this area it is better to remain humble. Human resources will remain my first priority for the long term. I see two main challenges in the years ahead. The first is recruitment, since the falling birth rate will inexorably shrink the pool while our needs remain stable. The second concerns integrating ever faster technological progress into our training and skills-tracking processes. In this context, the development of the reserve (which should double by 2035) and the ramp-up of national service are remarkable opportunities. I want to adapt our model so as to make the best use of each individual and to seek out the highly specific skills we will need, in data or artificial intelligence, for example. This model must inspire confidence; the loyalty of our sailors depends on it. At a time when young people express ever more strongly the need to give meaning to their lives, the Navy offers them the chance to commit themselves to the service of their country and their fellow citizens, under the motto "Honour and Homeland, Valour and Discipline". The variety of our trades, our units and our missions offers many opportunities. Sailors whose skills are recognised can rise quickly within the institution. I have an admiral in the Navy who started out as an ordinary seaman! And he is not the first. I am humble but confident. When I see the enthusiasm of our national service recruits and our young enlisted personnel, and the moral strength, ingenuity and professionalism of the more experienced, I can only be confident. I will end by recalling the strength of the crew spirit, which marks for life anyone who has experienced the Navy. Join us! ■



© DR

# Industrie navale française : la force d'une filière complète et innovante

# French Naval Industry: The Strength of a Full-Spectrum, Innovative Sector

Par **Philippe Missoffe**, délégué général du / Delegate General of Gican

De la coque au logiciel, du sonar au drone, la puissance navale française repose sur une chaîne industrielle exceptionnellement complète. Sa force tient autant à ses grands maîtres d'œuvre qu'à ses PME, ETI et start-up, et à leur capacité à progresser ensemble.

Un bâtiment de combat n'est jamais l'œuvre d'une seule entreprise. C'est la partie visible d'une chaîne de valeur bien plus vaste : chantiers, équipementiers, systémiers, PME, ETI et start-up. C'est cette chaîne, dans sa diversité et sa capacité à travailler ensemble, qui fait notre force.

## UNE INDUSTRIE QUI PÈSE LOURD DANS L'ÉCONOMIE FRANÇAISE

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. En 2025, l'industrie navale française a dépassé 17 milliards d'euros de chiffre d'affaires (+9 %) et enregistré près de 38 milliards d'euros de prises de commandes, un record. Elle représente 59 100 emplois directs, plus 38 200 indirects et 32 000 induits. En dix ans, près de 15 000 emplois ont été créés ; 9 600 autres sont attendus d'ici 2030. Surtout, la moitié de son chiffre d'affaires est réalisée à l'export.

Cette vitalité tient à une singularité française : nous maîtrisons encore une très large part des compétences nécessaires à des navires complexes. Naval Group, les Chantiers de l'Atlantique, Thales, TechnicAtome, MBDA, Exail, Piriou, CMN, OCEA portent des briques technologiques de premier rang. Autour d'eux, des centaines d'entreprises fabriquent des pièces, de la propulsion, des capteurs, des sonars, des radars, des logiciels ou assurent la maintenance. À Cherbourg, Lorient, Brest, Saint-Nazaire, Toulon, Concarneau, Calais et dans bien d'autres bassins, cette activité irrigue les territoires, en métropole comme outre-mer.

## UNE PUISSANCE COLLECTIVE

Un grand programme n'avance que si toute la chaîne avance avec lui. Le SNLE 3G mobilise près de 200 entreprises, quelque 400 compétences et 3 000 personnes partout en France pour plusieurs décennies. La commande publique de défense irrigue les grands maîtres d'œuvre puis, par leurs chaînes de sous-traitance, des centaines de PME et d'ETI aux savoir-faire parfois rares, toujours stratégiques.

La souveraineté industrielle ne repose pas seulement sur notre capacité à concevoir un sous-marin ou une frégate. Elle dépend aussi de dizaines de métiers moins visibles mais indispensables : chaudronnerie, mécanique de précision, électronique de puissance, matériaux, logiciels embarqués, acoustique sous-marine, cybersécurité.

## PRODUIRE PLUS, PLUS VITE ET TOUJOURS MIEUX

Le retour de la haute intensité, les menaces hybrides, la dronisation, l'intelligence artificielle et la protection des infrastructures sous-marines raccourcissent les cycles. Les marines demandent de la masse, de la disponibilité, de la résilience et de la réactivité. Pour les industriels, il faut produire plus, plus vite, en maîtrisant les coûts, la qualité, les délais et les approvisionnements, et faire cohabiter les temps longs du naval avec l'urgence opérationnelle.

C'est la raison d'être de *Naval Excellence*, le programme lancé par le Gican, qui réunit à ce jour les chantiers navals et leurs sous-traitants autour d'un référentiel, d'une autoévaluation et d'un accompagnement dédié. L'objectif : créer une culture commune de la performance, mieux partager les besoins,

From hull to software, from sonar to drone, French naval power rests on an exceptionally complete industrial chain. Its strength lies as much in its major prime contractors as in its SMEs, mid-sized companies and start-ups, and in their ability to move forward together.

A warship is never the work of a single company. It is the visible part of a far wider value chain: shipyards, equipment suppliers, systems integrators, SMEs, mid-sized companies and start-ups. It is this chain, in its diversity and in its ability to work together, that makes us strong.

## AN INDUSTRY THAT CARRIES REAL WEIGHT IN THE FRENCH ECONOMY

The figures speak for themselves. In 2025, the French naval industry exceeded €17 billion in revenue (+9%) and booked almost €38 billion in order intake, a record. It accounts for 59,100 direct jobs, plus 38,200 indirect and 32,000 induced jobs. Nearly 15,000 jobs have been created over the past ten years, and a further 9,600 are expected by 2030. Above all, half of its revenue is generated through exports.

This vitality stems from a distinctly French characteristic: we still master a very large share of the skills required to build complex ships. Naval Group, Chantiers de l'Atlantique, Thales, TechnicAtome, MBDA, Exail, Piriou, CMN and OCEA provide first-rank technology building blocks. Around them, hundreds of companies manufacture parts, propulsion systems, sensors, sonars, radars and software, or provide maintenance. In Cherbourg, Lorient, Brest, Saint-Nazaire, Toulon, Concarneau, Calais and many other industrial hubs, this activity sustains local economies, in mainland France and overseas alike.

## A COLLECTIVE STRENGTH

A major programme can only advance if the whole chain advances with it. The third-generation nuclear-powered ballistic missile submarine (SSBN 3G) programme mobilises close to 200 companies, some 400 skill sets and 3,000 people across France, for several decades. Defence procurement flows to the major prime contractors and then, through their supply chains, to hundreds of SMEs and mid-sized companies whose know-how is sometimes rare and always strategic.

Industrial sovereignty does not rest solely on our ability to design a submarine or a frigate. It also depends on dozens of less visible but indispensable trades: boilermaking, precision engineering, power electronics, materials, embedded software, underwater acoustics and cybersecurity.

## PRODUCING MORE, FASTER AND EVER BETTER

The return of high-intensity warfare, hybrid threats, the rise of uncrewed systems, artificial intelligence and the protection of seabed infrastructure are shortening cycles. Navies are asking for mass, availability, resilience and responsiveness. For industry, this means producing more and faster while controlling costs, quality, lead times and supply, and reconciling the long timescales of naval shipbuilding with operational urgency.

This is the purpose of Naval Excellence, the programme launched by Gican, which now brings shipyards and their subcontractors together around a common standard, a self-assessment process and dedicated support. The aim is to build a shared culture of performance, communicate needs more effectively, identify pressure points, secure critical components, streamline interfaces, measure progress and help every company gain industrial maturity.



© MARIE DELANNOY/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Le drone de surface DriX d'Exail devant le porte-hélicoptères amphibie *Tonnerre*, lors de l'exercice Dragoon Fury, en mars 2025.
Exail's DriX uncrewed surface vessel in front of the amphibious helicopter carrier *Tonnerre* during exercise Dragoon Fury, March 2025.

### LA DRONISATION : UN SECTEUR ÉMERGENT DEVENU INCONTOURNABLE

### L'ACCÉLÉRATEUR SEAStart

### LE CIVIL ET LA DÉFENSE SE RENFORCENT MUTUELLEMENT

*« L'innovation n'a de valeur que lorsqu'elle rejoint le marché ou les forces. »*

*"Innovation only has value when it reaches the market or the armed forces."*

Philippe Missoffe

### UNCREWED SYSTEMS: FROM EMERGING SECTOR TO ESSENTIAL CAPABILITY

### SEAStart, THE ACCELERATOR






© GICAN | BENOÎT PRÉVOST

*« Euronaval est précisément le moment où la force collective de l'industrie navale française se voit. »*

*"Euronaval is precisely the moment when the collective strength of the French naval industry comes into view."*

**Philippe Missoffe**

### EURONAVAL, MONTRER LA FORCE DE L'ÉQUIPAGE FRANÇAIS

### CIVIL AND DEFENCE: MUTUALLY REINFORCING

### EURONAVAL: SHOWING THE STRENGTH OF THE FRENCH CREW

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

# Ces entreprises qui font la puissance navale de la France

# The companies behind France's naval power

**Du porte-avions au drone des grands fonds, la France construit elle-même tout le spectre de sa puissance navale. Autour de Naval Group, navire amiral de la filière, des centaines de PME et d'ETI forment un écosystème rare. Revue de détail.**

From aircraft carriers to deep-sea drones, France builds the full spectrum of its naval power at home. Around Naval Group, the industry's flagship, hundreds of SMEs and mid-sized companies form a rare ecosystem. A detailed inspection.

Par / By **Erwan Sterenn**

La base industrielle et technologique de défense française (BITD) réunit neuf grands groupes et plus de 4 500 PME, ETI et start-up, dont 1 000 jugées critiques ou stratégiques. Elle pèse 240 000 emplois, selon le bilan d'activités 2025 de la Direction générale de l'armement (DGA). Le naval en est un pilier. La France y maîtrise tout, de la coque au réacteur nucléaire. Et la DGA a engagé près de 38 milliards d'euros de commandes en 2025, plus du double de 2024.

## NAVAL GROUP, LA COLONNE VERTÉBRALE

Détenu majoritairement par l'État, avec Thales pour actionnaire à 35 %, Naval Group est le maître d'œuvre de la flotte. Ses sites se partagent le travail : Cherbourg construit les sous-marins, Lorient les frégates, Nantes-Indret les chaufferies nucléaires, tandis que Brest et Toulon entretiennent les bâtiments. En 2025, Naval Group a enregistré 18,9 milliards d'euros de commandes et son carnet atteignait 32 milliards fin 2025, selon son rapport annuel. Le groupe pilote un réseau de près de 6 000 fournisseurs, dont plusieurs centaines de PME.

## *FRANCE LIBRE*, 800 FOURNISSEURS

Le porte-avions *France Libre* doit succéder au *Charles de Gaulle* en 2038. MO Porte-Avions, société commune de Naval Group et des Chantiers de l'Atlantique, conduit la réalisation du bâtiment, assemblé à Saint-Nazaire. TechnicAtome, fort de plus de 2 000 salariés, conçoit ses deux chaufferies K22. Derrière eux, un maillage de sous-traitants d'excellence : Framatome fabriquera au Creusot des pièces des chaufferies, Jeumont Electric les moteurs des pompes primaires et Arabelle Solutions, filiale d'EDF, les turbines. En Dordogne, la PME Sotech chaudronnera des pièces de la propulsion nucléaire, aux côtés du chaudronnier IWF et de CLM Industrie. Naval Group recense 800 fournisseurs mobilisés et plus de 90 % d'achats réalisés en France. Les PME et ETI représentent environ 70 % des retombées économiques du programme.

France's defence industrial and technological base (BITD) brings together nine major groups and more than 4,500 small and medium-sized enterprises (SMEs), mid-sized firms and start-ups, 1,000 of which are considered critical or strategic. It accounts for 240,000 jobs, according to the 2025 activity report of the French defence procurement agency (Direction générale de l'armement, DGA). The naval sector is one of its pillars. France masters every part of it, from hull to nuclear reactor. And the DGA placed nearly €38 billion in orders in 2025, more than double the 2024 figure.

## NAVAL GROUP, THE BACKBONE

Majority-owned by the French state, with Thales holding a 35% stake, Naval Group is the fleet's prime contractor. Its sites share the work: Cherbourg builds the submarines, Lorient the frigates and Nantes-Indret the nuclear reactors, while Brest and Toulon maintain the ships. In 2025, Naval Group booked €18.9 billion in orders, and its order backlog stood at €32 billion at the end of the year, according to its annual report. The group manages a network of nearly 6,000 suppliers, including several hundred SMEs.

## *FRANCE LIBRE*, 800 SUPPLIERS

The aircraft carrier *France Libre* is due to succeed the *Charles de Gaulle* in 2038. MO Porte-Avions, a joint venture between Naval Group and Chantiers de l'Atlantique, is in charge of building the ship, which will be assembled in Saint-Nazaire. TechnicAtome, which employs more than 2,000 people, is designing its two K22 nuclear reactors. Behind them stands a network of first-class subcontractors. Framatome will manufacture reactor components at Le Creusot, Jeumont Electric the primary pump motors and Arabelle Solutions, a subsidiary of EDF, the turbines. In the Dordogne, the SME Sotech will fabricate components for the nuclear propulsion system, alongside the boilermaker IWF and CLM Industrie. Naval Group lists 800 suppliers involved, with more than 90% of purchases made in France. SMEs and mid-sized firms account for around 70% of the programme's economic benefits.




© LOÏC BERNARDIN / MARINE NATIONALE / DÉFENSE

L'amiral Cluzel, chef d'état-major de la Marine, et Pierre Éric Pommellet, président-directeur général de Naval Group et président du Gican sur le site de Naval Group à Cherbourg en septembre 2026. / Admiral Cluzel, Chief of Staff of the French Navy, and Pierre Éric Pommellet, Chairman and CEO of Naval Group and Chairman of Gican, at Naval Group's Cherbourg site in September 2026..

## SOUS LA MER, DE LA DISSUASION AUX BARRACUDA

À Cherbourg, Naval Group construit le premier sous-marin nucléaire lanceur d'engins de troisième génération (SNLE 3G), L'*Invincible*, attendu à l'horizon 2037, avec une chaufferie conçue par TechnicAtome. Le groupe y coordonne près de 200 entreprises partenaires. CNIM étudie les tubes lance-missiles depuis 2021, et Industeel réalise à Saint-Chamond les pièces en acier à haute limite élastique qui relieront les sections de la coque. Thales développe pour ces sous-marins une suite sonar complète. Le SNLE 3G emportera le M51 d'ArianeGroup, dont la DGA a reçu la version M51.3 en 2025 et lancé la M51.4 la même année. Le programme Barracuda, lui, s'achève. Le 24 juin 2026, Naval Group a livré le *De Grasse*, quatrième des six sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de la classe Suffren, dont TechnicAtome assure la propulsion. Le *Rubis* et le *Casabianca* suivront d'ici 2030. Naval Group assure leur entretien à Toulon. Ces SNA mettent en œuvre la torpille lourde F21 de Naval Group, le missile antinavire SM39 et le missile de croisière naval de MBDA.

## EN SURFACE, LA FDI TIENT LA CADENCE

À Lorient, Naval Group produit les frégates de défense et d'intervention (FDI), des bâtiments de 4 500 tonnes. L'*Amiral Ronarc'h* a été livrée en 2025. L'*Amiral Louzeau*, mise à flot en mai 2026, suivra en 2027. La Marine en attend cinq d'ici 2032. Thales fournit le radar Sea Fire, MBDA les missiles antiaériens Aster et l'Exocet MM40 Block 3C, missile antinavire assemblé

## BENEATH THE SEA, FROM DETERRENCE TO THE BARRACUDAS

In Cherbourg, Naval Group is building the first third-generation nuclear-powered ballistic missile submarine (SNLE 3G), L'*Invincible*, due in 2037, with a reactor designed by TechnicAtome. The group coordinates nearly 200 partner companies on the programme. CNIM has been working on the missile launch tubes since 2021, and Industeel is producing in Saint-Chamond the high-yield-strength steel parts that will join the hull sections. Thales is developing a complete sonar suite for these submarines. The SNLE 3G will carry ArianeGroup's M51 missile: the DGA took delivery of the M51.3 version in 2025 and launched the M51.4 the same year. The Barracuda programme, meanwhile, is nearing completion. On 24 June 2026, Naval Group delivered the *De Grasse*, the fourth of six Suffren-class nuclear-powered attack submarines (SNA), whose propulsion is provided by TechnicAtome. The *Rubis* and the *Casabianca* will follow by 2030. Naval Group maintains them in Toulon. These SNAs deploy Naval Group's F21 heavyweight torpedo, the SM39 anti-ship missile and MBDA's naval cruise missile.

## ON THE SURFACE, THE FDI KEEPS PACE

In Lorient, Naval Group produces the defence and intervention frigates (FDI), 4,500-tonne ships. The *Amiral Ronarc'h* was delivered in 2025. The *Amiral Louzeau*, floated out in May 2026,

## DANS LES AIRS, DASSAULT ET SES PARTENAIRES

## DRONES, UN EFFORT DANS TOUS LES MILIEUX

## IN THE AIR, DASSAULT AND ITS PARTNERS

## DRONES, AN EFFORT ACROSS EVERY DOMAIN




© MARIE DELANNOY / MARINE NATIONALE / DÉFENSE

Le drone de surface Magellan de Couach à bord du porte-hélicoptères amphibie *Tonnerre* lors de l'exercice Dragoon Fury, en mars 2025. Longtemps connu pour ses yachts, le chantier du bassin d'Arcachon s'est installé sur le marché des patrouilleurs et désormais des drones. / Couach's Magellan uncrewed surface vessel aboard the *amphibious helicopter carrier Tonnerre* during exercise Dragoon Fury, March 2025. Long known for its yachts, the Arcachon Bay shipyard has moved into patrol boats and now drones.

## LE LIEN MER-ESPACE

## THE SEA-SPACE LINK

## UN ÉCOSYSTÈME COMPLET

## A COMPLETE ECOSYSTEM

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

# Dassault Aviation, du Rafale F5 à l'avion de sixième génération

# Dassault Aviation: from the Rafale F5 to the sixth-generation fighter

**Depuis que Paris et Berlin ont enterré leur projet d'avion de combat commun (SCAF), Dassault Aviation mise tout sur une refonte profonde du Rafale, épaulé par un drone furtif. Point de situation sur cette entreprise emblématique qui n'a jamais autant vendu d'avions et sur laquelle repose en partie la défense de la France.**

Since Paris and Berlin buried their joint combat aircraft project (FCAS/SCAF), Dassault Aviation has staked everything on a thorough redesign of the Rafale, backed by a stealthy combat drone. A status report on this flagship company, which has never sold so many aircraft, and on which the defence of France partly rests.

Par / By **Erwan Sterenn**

Tout commence par un éclair de génie. En 1916, Marcel Bloch, jeune ingénieur de Supaéro, conçoit l'hélice Éclair qui équipe les chasseurs de la Grande Guerre, puis fonde en 1929 la Société des avions Marcel Bloch. Déporté à Buchenwald en 1944, il reprend après la guerre le nom de résistance de son frère, Dassault, et relance l'entreprise avec un principe qu'elle n'a jamais abandonné : concevoir et produire en France des avions entièrement français. L'Ouragan, premier chasseur à réaction français, vole en 1949. Le Mirage III, en 1956, est le premier avion européen à dépasser Mach 2 et s'exporte dans une vingtaine de pays. Le Mirage IV, en 1964, donne à la France la composante aéroportée de sa dissuasion. Pour la Marine, l'Étendard IV puis le Super Étendard, embarqués sur le Clemenceau et le Foch, assurent l'aviation de chasse de 1961 à 2016[1]. Viennent ensuite le Mirage F1, le Mirage 2000 en 1978, l'Alpha jet d'entraînement, et, avec le rachat de Breguet en 1971, l'Atlantique de patrouille maritime dont l'ATL2, sa dernière version, également redoutable chasseur de sous-marin, vole encore. Le Rafale ferme la marche : premier vol du démonstrateur en 1986, mise en service dans la Marine en 2001, puis dans l'armée de l'Air en 2006. Côté civil, les Falcon volent depuis 1963 et servent aussi de base aux avions de mission, comme l'Albatros de surveillance maritime en cours de livraison à la Marine.

## UNE ENTREPRISE QUI N'A JAMAIS AUTANT VENDU

Les chiffres de 2025 sont éloquents : chiffre d'affaires de 7,4 milliards d'euros, en hausse de 19 % ; résultat net ajusté de 1,06 milliard ; 26 Rafale livrés, dont 15 à l'export, et 37 Falcon.

1 - Le dernier Super Étendard Modernisé a été catapulté depuis le *Charles de Gaulle* le 16 mars 2016.

It all began with a flash of inspiration. In 1916, Marcel Bloch, a young engineer trained at Supaéro, designed the Éclair propeller fitted to the fighters of the First World War, and in 1929 he founded the Société des avions Marcel Bloch. Deported to Buchenwald in 1944, he took after the war the Resistance name of his brother, Dassault, and relaunched the company on a principle it has never abandoned: to design and build in France aircraft that are entirely French. The Ouragan, France's first jet fighter, flew in 1949. The Mirage III, in 1956, was the first European aircraft to exceed Mach 2 and was exported to some twenty countries. The Mirage IV, in 1964, gave France the airborne component of its nuclear deterrent. For the Navy, the Étendard IV and then the Super Étendard, embarked on the carriers Clemenceau and Foch, provided carrier-borne fighter capability from 1961 to 2016[1]. Then came the Mirage F1, the Mirage 2000 in 1978, the Alpha Jet trainer and, with the acquisition of Breguet in 1971, the Atlantique maritime patrol aircraft, whose latest version, the ATL2, a formidable submarine hunter, is still flying. The Rafale closes the line: the demonstrator first flew in 1986, the aircraft entered service with the Navy in 2001 and with the Air Force in 2006. On the civil side, Falcon business jets have been flying since 1963 and also serve as the basis for special-mission aircraft, such as the Albatros maritime surveillance aircraft now being delivered to the Navy.

## A COMPANY THAT HAS NEVER SOLD SO MUCH

The 2025 figures speak for themselves: revenue of 7.4 billion euros, up 19%; adjusted net income of 1.06 billion; 26 Rafale delivered, including 15 for export, and 37 Falcon. Order intake

1 - The last Super Étendard Modernisé was catapulted from the *Charles de Gaulle* on 16 March 2016.






© AXEL MANZANO/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Rafale Marine sur le pont d'envol du porte-avions *Charles de Gaulle* pendant la mission La Fayette 26. / Rafale Marine fighters on the flight deck of the aircraft carrier *Charles de Gaulle* during mission La Fayette 26.

Les prises de commandes atteignent 10,9 milliards, tirées par les 26 Rafale Marine achetés par l'Inde, et le carnet culmine à 46,6 milliards d'euros pour 220 Rafale et 73 Falcon à livrer. Les résultats du premier semestre 2026 le sont tout autant avec 4,2 milliards de chiffre d'affaires, en hausse de 46 %, 12 Rafale livrés et une trésorerie supérieure à 10 milliards d'euros. Le groupe vise 8,5 milliards sur l'année avec 28 Rafale et 40 Falcon. Il employait 15 024 personnes fin 2025 et anime un écosystème, pour le seul Rafale, de plus de 400 sous-traitants et plus de 7 000 emplois directs avec Thales, Safran et MBDA. Depuis le début du programme, 533 Rafale ont été commandés par la France et huit pays. La 300e unité est sortie de Mérignac en octobre 2025. La chaîne, qui tournait à un peu plus de deux avions par mois, doit atteindre quatre appareils mensuels vers 2029. L'Inde négocie 114 Rafale supplémentaires et l'Ukraine en a inscrit 16 dans une feuille de route signée le 13 juillet 2026.

## RAFALE : OÙ EN SONT L'ARMÉE DE L'AIR ET LA MARINE ?

L'armée de l'Air et de l'Espace alignait 112 Rafale au 31 décembre 2025, à côté des Mirage 2000. La loi de programmation militaire 2024-2030 fixe 178 Rafale en 2030, dont 137 pour l'armée de l'Air et 41 pour la Marine, puis 225 en 2035. Fin 2025, 189 avions avaient été livrés à la France depuis l'origine, et 45 restaient au carnet pour l'armée de l'Air. La cinquième tranche, notifiée en décembre 2023, doit livrer à partir de 2027 des appareils au standard F4, le plus récent, qui apporte la connectivité et de nouveaux armements.

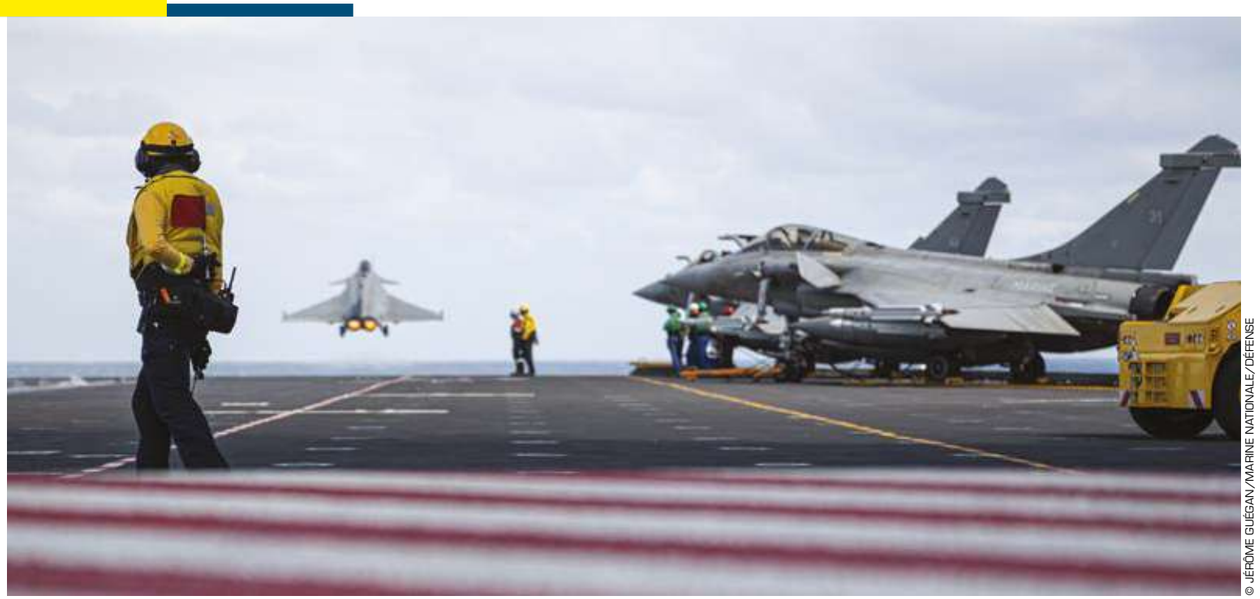
La Marine nationale, elle, vit avec une flotte au plus juste. Elle a reçu les premiers Rafale, et ce sont donc les siens qui vieillissent le plus vite. Sa dotation est de 41 Rafale M en ligne,

reached 10.9 billion, driven by the 26 Rafale Marine purchased by India, and the backlog peaked at 46.6 billion euros, covering 220 Rafale and 73 Falcon still to be delivered. The first-half 2026 results are just as strong, with revenue of 4.2 billion, up 46%, 12 Rafale delivered and available cash above 10 billion euros. The group is targeting 8.5 billion for the full year, with 28 Rafale and 40 Falcon deliveries. It employed 15,024 people at the end of 2025 and, for the Rafale programme alone, drives an ecosystem of more than 400 subcontractors and more than 7,000 direct jobs together with Thales, Safran and MBDA. Since the start of the programme, 533 Rafale have been ordered by France and eight other countries. The 300th aircraft rolled out of Mérignac in October 2025. The production line, which was running at slightly more than two aircraft a month, is to reach four a month by around 2029. India is negotiating a further 114 Rafale, and Ukraine has written 16 into a roadmap signed on 13 July 2026.

## RAFALE: WHERE DO THE AIR FORCE AND THE NAVY STAND?

The French Air and Space Force had 112 Rafale on strength at 31 December 2025, alongside its Mirage 2000. The 2024-2030 Military Programming Law (LPM) sets a target of 178 Rafale in 2030, of which 137 for the Air Force and 41 for the Navy, rising to 225 in 2035. By the end of 2025, 189 aircraft had been delivered to France since the programme began, and 45 remained on order for the Air Force. The fifth production tranche, notified in December 2023, is to deliver from 2027 aircraft at the F4 standard, the latest in service, which brings connectivity and new weapons.

The French Navy, for its part, lives with a fleet stretched to the limit. It received the first Rafale, so its aircraft are the ones ageing fastest. It has 41 Rafale M in service, for three squadrons and a



© JÉRÔME GUEGAN/MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Éric Trappier, président-directeur général de Dassault Aviation, a décrit la trajectoire « post-SCAF » : un Rafale porté au standard F5, un drone de combat furtif pour l'épauler, puis seulement un avion de sixième génération vers 2040 ou 2045.

Éric Trappier, Chairman and CEO of Dassault Aviation, outlined the "post-FCAS" path: a Rafale upgraded to the F5 standard, a stealth combat drone to fly alongside it, and only then a sixth-generation fighter, around 2040 or 2045.

## APRÈS LE SCAF, LE « SUPER-RAFALE »

## AFTER FCAS, THE "SUPER-RAFALE"

## LE DRONE, L'IA ET LE PORTE-AVIONS

## THE DRONE, AI AND THE AIRCRAFT CARRIER

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

Entretien avec / Interview with **Sébastien Gueremy**



© ALEXANDRE - LIGHT EX MACHINA / THALES

# « Les systèmes de commandement deviennent aussi importants que les drones eux-mêmes. »

# "Command-and-control systems become just as important as the drones themselves."

**De la guerre des mines dronisée à la surveillance des grands fonds, l'autonomie redessine les opérations navales. Sébastien Gueremy, vice-président de Thales DMS Underwater Systems, décrit la révolution à laquelle contribue le groupe français.**

From unmanned mine countermeasures to deep-sea surveillance, autonomy is reshaping naval operations. Sébastien Gueremy, Vice-President of Thales DMS Underwater Systems, describes the revolution to which the French group is contributing.

Propos recueillis par/Interview by **Frédéric Fontaine**

**Quelles sont les offres du Groupe Thales en matière de drones maritimes, de surface, sous-marins et aériens ?**

Les conflits récents ont confirmé que les systèmes autonomes sont devenus un élément central des opérations navales modernes. Chez Thales, notre vision est celle d'un combat collaboratif où plateformes habitées et non habitées agissent de manière complémentaire selon le principe du *manned-unmanned teaming*.
La véritable valeur ne réside d'ailleurs pas uniquement dans le drone lui-même, mais dans sa capacité à embarquer des capteurs performants, à partager ses données, à s'intégrer dans un système de commandement et à agir au sein d'une architecture opérationnelle globale. La singularité de Thales est également d'être l'un des rares acteurs à maîtriser l'intégralité de la chaîne de valeur de la donnée sonar dans le domaine de la lutte contre les mines par exemple, de l'acquisition de données sonar haute résolution, avec le sonar SAMDIS offrant une capacité multi-vues, en passant par la classification avec le logiciel de traitement de données sonar Mi-Map, incluant l'IA CortAIx de Thales, et le système de gestion de mission multi-vecteurs M-Cube.
Cette conviction guide notre stratégie depuis plus de quinze ans. Dans la guerre des mines notamment, nous avons anticipé très tôt la transition vers les systèmes autonomes avec un investissement continu en recherche et développement. Cette anticipation nous a permis de livrer en 2024 les premières capacités opérationnelles de lutte contre les mines entièrement dronisées pour les marines française et britannique dans le cadre du programme MMCM, après la livraison de premiers prototypes dès 2021.
Aujourd'hui, nos solutions couvrent l'ensemble du spectre des opérations navales autonomes.

**What solutions does the Thales Group offer in the fields of maritime, surface, underwater and airborne drones?**

Recent conflicts have confirmed that autonomous systems have become a central element of modern naval operations. At Thales, our vision is one of collaborative warfare, where crewed and uncrewed platforms operate in a complementary manner, based on the principle of *manned-unmanned teaming*.
The real value does not lie solely in the drone itself, but in its ability to carry high-performance sensors, share data, integrate into a command-and-control system and operate as part of a broader operational architecture. Another distinctive strength of Thales is that we are one of the few players to master the entire sonar data value chain in mine countermeasures, for example, this ranges from high-resolution sonar data acquisition, with the SAMDIS sonar providing multi-view capability, through classification using the Mi-Map sonar data processing software, incorporating Thales' CortAIx AI technology, to the multi-vector M-Cube mission management system.
This conviction has guided our strategy for more than fifteen years. In mine countermeasures in particular, we anticipated the transition towards autonomous systems at an early stage, with continuous investment in research and development. This early commitment enabled us to deliver the first fully unmanned operational mine countermeasure capabilities to the French and UK navies in 2024, as part of the MMCM programme, following the delivery of initial prototypes as early as 2021. Today, our solutions cover the full spectrum of autonomous naval operations.



© ELOI STICHELBAUT - POLARYSE / THALES

Le système dronisé de lutte contre les mines développé par Thales dans le cadre du programme franco-britannique MMCM (Maritime Mine Counter Measures). / The unmanned mine countermeasures system developed by Thales under the Franco-British MMCM (Maritime Mine Counter Measures) programme.

En milieu sous-marin, nous développons les sonars, les systèmes de mission et les centres de commandement qui permettent aux drones sous-marins d'effectuer des missions de lutte contre les mines, de surveillance des fonds marins ou encore de lutte anti-sous-marine. Avec Naval Group par exemple, nous expérimentons un sonar de coque passif omnidirectionnel autonome sur le démonstrateur de drone sous-marin XL-UUV, développé dans le cadre du programme UCUV de la DGA.
En surface, nous intégrons nos capacités sonar et nos systèmes de commandement sur des drones. Récemment, la marine néerlandaise a d'ailleurs sélectionné le Compact FLASH de Thales pour équiper ses futurs drones de surface dédiés à la lutte anti-sous-marine, illustrant l'intérêt croissant des marines pour des capacités acoustiques avancées embarquées sur des plateformes non habitées.
Dans le domaine aérien, nos solutions acoustiques, telles que la bouée acoustique SonoFlash ou le sonar à immersion variable léger BlueSpark, sont conçues pour s'intégrer aussi bien sur des plateformes habitées que sur des vecteurs autonomes. Elles permettent d'étendre le rayon d'action des forces, d'accroître la persistance de la surveillance et de renforcer la protection des équipages.

In the underwater domain, we develop the sonars, mission systems and command centres that enable underwater drones to perform mine countermeasure missions, seabed surveillance and anti-submarine warfare missions. Together with Naval Group, for example, we are experimenting with an autonomous omnidirectional passive hull-mounted sonar on the XL-UUV underwater drone demonstrator, developed as part of the DGA's UCUV programme.
On the surface, we integrate our sonar capabilities and command systems onto uncrewed platforms. More recently, the Royal Netherlands Navy selected Thales' Compact FLASH to equip its future uncrewed surface vessels dedicated to anti-submarine warfare, illustrating the growing interest among navies in advanced acoustic capabilities deployed on uncrewed platforms.
In the airborne domain, our acoustic solutions, such as the SonoFlash sonobuoy and the lightweight BlueSpark dipping sonar, are designed to be integrated both onto crewed platforms and autonomous vectors. They enable forces to extend their operational range, increase surveillance persistence and enhance crew protection.

**Is Thales active in the civilian underwater drone market? What types of applications are involved?**

At present, Thales is not active in the civilian underwater drone market as a platform provider. However, the Group contributes to this field through its underwater surveillance, sonar and data

**Le Groupe Thales est-il présent sur le segment des drones sous-marins à usage civil ? Pour quels types d'usages ?**

À ce jour, Thales n'est pas présent sur le marché des drones sous-marins civils en tant que fournisseur de plateformes. Le Groupe contribue toutefois à ce domaine à travers ses technologies de surveillance sous-marine, de sonar et de traitement de données, utilisées pour des applications telles que la protection d'infrastructures critiques, la surveillance des fonds marins ou la sécurisation des zones portuaires. Cette expertise se traduit notamment par des initiatives comme WaveGuard et le partenariat avec FOBOS Optics.

*« Le milieu marin est probablement l'un des environnements les plus exigeants pour les systèmes autonomes. »*

*"The marine environment is probably one of the most demanding environments for autonomous systems."*

Sébastien Gueremy

**Quelles sont les contraintes spécifiques du milieu marin qui peuvent constituer des obstacles aux innovations technologiques et à la diversification des systèmes ?**

Le milieu marin est probablement l'un des environnements les plus exigeants pour les systèmes autonomes.
Thales, en tant qu'acteur de l'acoustique sous-marine depuis plus de 60 ans, connaît ces enjeux. Ses réponses des capteurs sonars, tout d'abord, qui sont influencés par des paramètres extrêmement variables tels que la température, la salinité, les courants ou encore la géographie des fonds marins. Cette complexité impose une adaptation permanente des systèmes.
Sous l'eau, les communications sont limitées, les données circulent difficilement et les capacités de géolocalisation ne bénéficient pas des mêmes infrastructures que dans le domaine aérien. Les systèmes doivent donc être capables de prendre davantage de décisions par eux-mêmes et d'opérer avec un niveau élevé d'autonomie.
Les enjeux énergétiques constituent une autre contrainte majeure. L'endurance des drones reste limitée par rapport à celle des plateformes conventionnelles. C'est pourquoi la performance opérationnelle dépend autant de la qualité de la préparation de mission que de la plateforme elle-même.
Enfin, la dissimulation impose une exigence très forte en matière de cybersécurité, de résilience des communications et de gestion des données. À mesure que les flottes autonomes se développent, les systèmes de commandement et de contrôle deviennent aussi importants que les drones sous-mêmes. La capacité à coordonner plusieurs vecteurs, à exploiter leurs données en temps réel et à garantir la continuité des opérations constitue aujourd'hui un facteur clé de succès.

**Quels sont les enjeux spécifiques actuels en surface et sous la mer, en particulier dans les zones de grands fonds ?**

Les grands fonds sont devenus un espace stratégique à part entière. Il y a encore quelques années, ils étaient principalement considérés sous l'angle scientifique ou économique. Aujourd'hui, ils sont pleinement intégrés aux réflexions de souveraineté et de sécurité nationale.
La première raison est que nos sociétés dépendent de plus en plus d'infrastructures critiques sous-marines. Les câbles de télécommunications, les interconnexions électriques, les pipelines ou encore certaines infrastructures énergétiques constituent l'épine dorsale de nos économies numériques et industrielles. Leur protection est devenue un enjeu majeur dans un contexte de compétition stratégique accrue.
C'est d'ailleurs pour répondre à cette évolution que Thales a récemment conclu un partenariat stratégique avec FOBOS Optics afin de développer des solutions de surveillance et de protection des infrastructures critiques sous-marines, combinant technologies de détection par fibre optique distribuée et cognitive sonar.
La deuxième raison est liée à l'évolution de la menace sous-marine. Les sous-marins modernes sont toujours plus discrets et les activités dans les grands fonds sont plus difficiles à détecter et à caractériser. La capacité à surveiller durablement ces espaces devient donc un facteur déterminant de supériorité opérationnelle. Face à ces défis, les drones jouent un rôle croissant. Ils permettent d'étendre considérablement les capacités d'observation des marins, d'accroître la discrétion des moyens déployés par des moyens conventionnels et de maintenir une présence persistante sur de larges zones maritimes. Ils contribuent également à ouvrir de nouveaux domaines d'action.
Dans le domaine de la guerre des mines par exemple, les systèmes autonomes permettent désormais d'intervenir à plusieurs centaines de mètres de profondeur tout en maintenant les équipages à distance du danger. De manière plus générale, ils offrent la possibilité de surveiller les fonds marins, d'inspecter des infrastructures critiques ou de déployer des capteurs là où il aurait été difficile, risqué ou coûteux d'engager des moyens traditionnels.
En définitive, la maîtrise des grands fonds devient progressivement ce que la maîtrise de l'espace aérien ou du cyberespace est déjà devenue : une condition essentielle de la liberté d'action, de la souveraineté et de la résilience des nations.

**Existe-t-il des partenariats entre Thales et des instituts de recherche pouvant accélérer l'acquisition de connaissances ou le transfert de compétences dans le domaine des drones maritimes ?**

L'innovation dans le domaine des systèmes autonomes maritimes repose sur une coopération étroite entre recherche académique, industrie et utilisateurs opérationnels.
À Brest, Thales participe notamment au GIS Cominnove, dont l'un des axes majeurs est consacré à l'autonomie des systèmes maritimes. Cette coopération se traduit par des thèses CIFRE, des projets collaboratifs et des expérimentations menées avec

*« La maîtrise des grands fonds devient une condition essentielle de la liberté d'action, de la souveraineté et de la résilience des nations. »*

*"Mastering the deep sea is becoming an essential condition for freedom of action, sovereignty and national resilience."*

Sébastien Gueremy

**Are there any partnerships between Thales and research institutes that could accelerate knowledge acquisition or skills transfer in the field of maritime drones?**

« *L'anticipation explique en grande partie notre capacité à proposer aujourd'hui des systèmes matures et éprouvés.* »

*"Planning ahead largely explains why we are able to offer mature, proven systems today."*

Sébastien Gueremy

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



COOPÉRATION INTERNATIONALE | CAPACITÉ DE DÉFENSE | INNOVATION DE DÉFENSE

# YOUR CAPABILITY BUILDING PARTNER


ENTRAÎNEMENT OPÉRATIONNEL & SIMULATION


FORMATION MILITAIRE


EXPERTISE DÉFENSE & SÉCURITÉ


MISE A DISPOSITION & SOUTIEN DE MOYENS MILITAIRES

DCI

ACTEUR DE MISE EN ŒUVRE UE & OTAN

Entretien avec / Interview with **Philippe Berterottière**



© DAHMANE

# « Nous travaillons à la mise en place avec l'État d'un *Pacte drone*. »

# "We are working with the State to put in place a Drone Pact."

**Montée en cadence, recrutement, trésorerie, drones… Philippe Berterottière, président du Comité stratégique de filière des Industriels de la mer, décrypte les principaux défis d'un secteur en progression.**

Ramping up production, recruitment, cash flow, drones... Philippe Berterottière, Chairman of the Strategic Committee of the Marine Industry Sector, decodes the main challenges facing a growing industry.

Propos recueillis par/Interview by **Bertrand de Lesquen**

**La filière est-elle capable de répondre vite et bien aux commandes de nouveaux navires ? Où sont les goulets d'étranglement : les chantiers, les équipementiers, les approvisionnements ?**

L'activité de la filière progresse, portée par les programmes français, les commandes à l'export et les marchés civils. Les chantiers et leurs fournisseurs doivent donc être capables de monter en cadence tout en tenant leurs engagements de qualité et de délai. Dans la Filière des Industriels de la Mer, le Gican s'est attelé à cette tâche avec Naval Excellence, le programme de performance lancé pour faire progresser l'ensemble de la chaîne industrielle, des grands donneurs d'ordre aux sous-traitants. L'autre priorité est la résilience des approvisionnements : identifier les composants et savoir-faire critiques, repérer les dépendances et les risques de rupture, puis préparer des solutions avec les fournisseurs. La capacité d'un chantier à répondre aux commandes dépend aussi de celle de toutes les entreprises qui travaillent avec lui.

**Derrière les grands maîtres d'œuvre, il y a des centaines de PME. Ont-elles la visibilité sur les commandes, la trésorerie et l'accès au crédit nécessaires pour investir et monter en cadence ? Les banques suivent-elles ?**

La visibilité est variable et est liée à la fois aux schémas contractuels entre le client et le fournisseur (contrat global ou par tranches optionnelles) et à la capacité des donneurs d'ordre de présenter à leurs chaînes d'approvisionnement l'ensemble des programmes et des besoins à venir. L'accès au crédit se développe mais il reste beaucoup à faire, des solutions existent pour soutenir la montée en cadence. Par exemple la Banque des Territoires vient de présenter une offre spécifique sur ce sujet.

**Is the sector able to respond quickly and effectively to orders for new ships? Where are the bottlenecks: the shipyards, the equipment suppliers, the supply chain?**

Activity in the sector is growing, driven by French programmes, export orders and civil markets. Shipyards and their suppliers therefore need to be able to ramp up production while honouring their commitments on quality and delivery. Within the Marine Industries sector, Gican has taken on this task with Naval Excellence, the performance programme launched to raise the game of the entire industrial chain, from major prime contractors to subcontractors. The other priority is the resilience of the supply chain: identifying critical components and skills, spotting dependencies and risks of disruption, then preparing solutions with suppliers. A shipyard's ability to meet orders also depends on that of every company working with it.

**Behind the major prime contractors stand hundreds of SMEs. Do they have the visibility on orders, the cash flow and the access to credit they need to invest and ramp up? Are the banks keeping pace?**

Visibility varies. It depends both on the contractual arrangements between customer and supplier (a global contract or optional tranches) and on the ability of prime contractors to present their supply chains with the full range of programmes and requirements ahead. Access to credit is improving, but much remains to be done, and solutions do exist to support ramp-up. The Banque des Territoires, for example, has just presented a dedicated offer on this subject. It is worth noting that more and more banks are getting involved in defence. Many of them, for instance, come to the Euronaval show to gain a better understanding of the challenges facing SMEs.





© LAURENT PELLIER/ MARINE NATIONALE/DÉFENSE

Le bâtiment de soutien et d'assistance métropolitain *Rhône* met à l'eau le drone de surface SeaQuest S, le 23 juin 2025, lors de l'exercice Dynamic Messenger de l'Otan. Conçu par Sirehna, filiale de Naval Group, ce drone est destiné au renseignement et à la surveillance.

The French Navy support and assistance vessel *Rhône* launches the SeaQuest S uncrewed surface vessel on 23 June 2025 during NATO exercise Dynamic Messenger. Designed by Naval Group subsidiary Sirehna, the drone is intended for intelligence and surveillance missions.

*« Les banques sont de plus en plus nombreuses à s'investir dans le domaine de la défense. »*

*"More and more banks are getting involved in defence."*

Philippe Berterottière

Signalons que les banques sont de plus en plus nombreuses à s'investir dans le domaine de la défense. Par exemple elles sont nombreuses à se déplacer au salon Euronaval pour mieux comprendre les enjeux des PME.

**Où en est la filière en matière de recrutement ? Le naval militaire ne se retrouve-t-il pas en concurrence avec les paquebots, l'éolien en mer et le nucléaire pour les mêmes soudeurs et les mêmes ingénieurs ? Comment arbitre-t-on ?**

Il n'y a pas de concurrence au sein de l'industrie navale. L'éolien en mer est encore en attente et le nucléaire, lui, commence à se redévelopper. Il y a des dispositifs d'attractivité et des formations spécifiques pour préparer à ces opportunités. En fait, il n'est que temps que les jeunes reviennent dans les métiers industriels quels qu'ils soient plutôt que sur des métiers tertiaires : ils sont mieux payés, propres, de haute technologie et

## Naval Excellence

Naval Excellence est le programme de performance industrielle lancé par le Gican, le groupement qui fédère plus de 320 industriels du secteur naval français. Son objectif, selon le Gican : installer une culture partagée de la performance dans tout l'écosystème naval, en dotant la filière d'un cadre commun de progrès et d'un dispositif collectif de montée en maturité, pour produire plus, plus vite et de manière plus agile. Piloté par le Comité Industrie du groupement, qui réunit chantiers, équipementiers, systémiers et bureaux d'ingénierie, il est animé depuis juin 2026 par Franck Greiner, responsable de la performance industrielle.

Naval Excellence is the industrial performance programme launched by Gican, the association that brings together more than 320 industrial companies in the French naval sector. Its objective, in Gican's words, is to instil a shared culture of performance throughout the naval ecosystem by giving the sector a common framework for progress and a collective process for raising maturity, in order to produce more, faster and more flexibly. Steered by the association's Industry Committee, which brings together shipyards, equipment suppliers, systems integrators and engineering firms, the programme has been led since June 2026 by Franck Greiner, head of industrial performance.

En savoir + / Find out more:
**www.gican.asso.fr**

« *Il n'est que temps que les jeunes reviennent dans les métiers industriels quels qu'ils soient.* »

*"It is high time young people returned to industrial trades, whatever they may be."*

Philippe Berterottière

« *Nous devons garder en Europe l'art de construire des bateaux, non seulement militaires, mais aussi civils.* »

*"We must keep in Europe the art of building ships, military but also civil."*

Philippe Berterottière

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



© DR

# La Fondation École navale lance Breda, son projet de base d'essais de drones

# The Ecole navale Foundation launches Breda, its maritime drone testing facility project

Par / By **Benoît Jardin**, délégué général de la Fondation École navale / Executive Director of the Ecole navale Foundation

La Fondation École navale s'engage aux côtés de l'École navale dans un projet structurant, dans le domaine des drones maritimes : la Base de recherche et d'expérimentation drones atlantique, dite Breda.

Dans un contexte de montée en puissance des technologies de dronisation maritime, la France doit pouvoir expérimenter, innover et former sur son propre sol. C'est précisément l'ambition du projet Breda : créer, sur la façade atlantique, un banc d'essais unique dédié aux drones de surface, sous-marins et autonomes, au service à la fois de la recherche, de la formation et de la souveraineté nationale.

Le projet Breda s'inscrit dans le programme « Brest Bay Base », porté par un consortium académique réunissant l'Ifremer, l'université de Bretagne occidentale (UBO), l'université de Bretagne sud (UBS), l'Institut supérieur de l'électronique et du numérique (ISEN) et l'École navale. Concrètement, le projet prévoit l'aménagement d'une infrastructure complète sur le site de Lanvéoc : zone de manutention, système de levage, atelier technique, salle de contrôle et local sécurisé, le tout connecté par câble fibre acoustique. Un outil pensé pour accueillir des équipes de chercheurs, d'industriels et d'élèves-officiers dans un cadre opérationnel et sécurisé.

Cadre unique d'expérimentation constituant un levier majeur pour la souveraineté et l'innovation maritime françaises, le projet Breda, conçu dans une logique d'approche systémique, couvre toute la chaîne de valeur des systèmes autonomes, de la plateforme à la formation.

Les retombées attendues de ce projet sont considérables. Pour la recherche, l'Institut de recherche et d'études navales (IRENav) – institut de recherche pluridisciplinaire créé en 2020 sous la tutelle de l'École navale, l'École nationale supérieure des Arts et Métiers et l'Institut Carnot – pourra y mener des travaux de pointe sur la propulsion, la navigation sans positionnement ou la surveillance des fonds marins. Pour la formation, les futurs officiers et docteurs de la Marine nationale

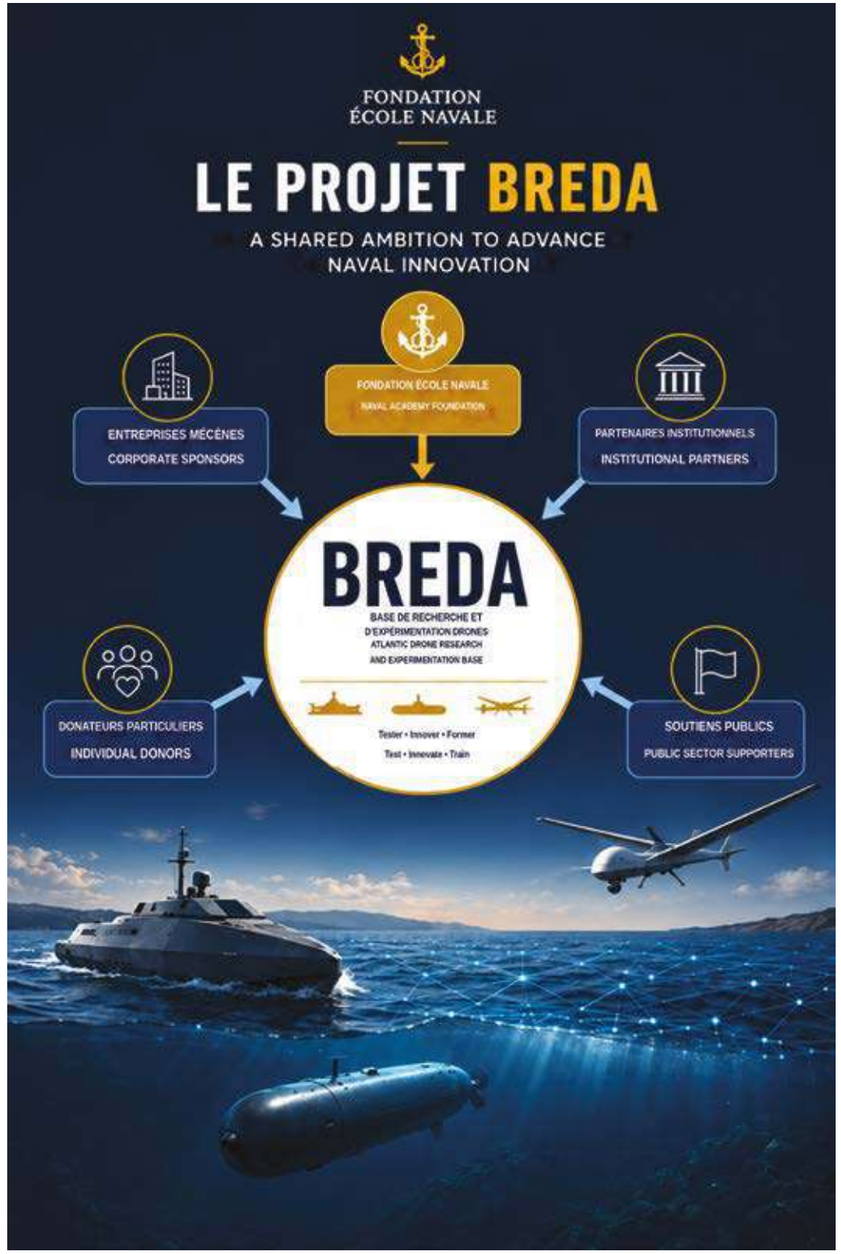
The Ecole navale Foundation is joining forces with the Ecole navale in a major structural project in the field of maritime drones: the *Base de recherche et d'expérimentation drones atlantique* (Atlantic Drone Research and Testing Facility), known as Breda.

In a context of rapidly expanding maritime drone technologies, France must be able to test, innovate and train on its own soil. That is precisely the ambition of the Breda project: to create, on the Atlantic coast, a unique testing facility dedicated to surface, underwater and autonomous drones, serving research, training and national sovereignty alike.

Breda is part of the "Brest Bay Base" programme, led by an academic consortium bringing together Ifremer, the University of Western Brittany (UBO), the University of Southern Brittany (UBS), the Engineering and Digital Sciences School (ISEN) and the Ecole navale. In practical terms, the project provides for the development of a complete infrastructure on the Lanvéoc site: a handling area, a lifting system, a technical workshop, a control room and a secure storage room, all connected by acoustic fibre-optic cable. A facility designed to host teams of researchers, industry professionals and officer cadets in an operational and secure environment.

A unique experimentation framework and a major lever for French maritime sovereignty and innovation, the Breda project – designed with a systems-based approach – covers the entire value chain of autonomous systems, from the platform to training.

The expected benefits of this project are considerable. For research, the Naval Research and Studies Institute (Irenav), a multidisciplinary research institute created in 2020 under the supervision of the Ecole navale, the Ecole nationale supérieure des Arts et Métiers and the Institut Carnot, will be able to carry out cutting-edge work there on propulsion, navigation without positioning, and seabed monitoring. For training, the French Navy's future officers and doctoral candidates will learn to




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

Entretien avec le vice-amiral (2S) / Interview with Vice Admiral (Rtd)
**René-Jean Crignola,** Groupe DCI / DCI Group


© DR

# « Nos partenaires nous considèrent comme un fournisseur de solutions capacitaires. »

# "Our partners regard us as a provider of capability solutions."

**Directeur de NAVFCO, la branche navale de DCI, le vice-amiral (2S) René-Jean Crignola présente ce groupe, créé à l'origine par le ministère de la Défense pour accompagner par la formation opérationnelle la vente d'équipements militaires français, et dont l'action s'est étendue à la fourniture de solutions capacitaires, y compris pour l'Union européenne et l'Otan.**

Vice Admiral (Rtd) René-Jean Crignola, Director of NAVFCO, DCI's naval branch, introduces a group originally set up by the French Ministry of Defence to support the sale of French military equipment through operational training, whose activities have since expanded to the provision of capability solutions, including for the European Union and NATO.

Propos recueillis par/Interview by **Frédéric Fontaine**

**Quelle est l'organisation et quelles sont les implantations actuelles de DCI ? Quels sont les services proposés aujourd'hui par le groupe et sa branche navale NAVFCO en particulier ?**

Défense Conseil International a fait l'objet d'une modification de son actionnariat en avril 2024. Le Groupe ADIT est devenu l'actionnaire majoritaire aux côtés de l'État, qui conserve néanmoins 34 % du capital et d'importantes prérogatives en matière de gouvernance de DCI, notamment des droits de veto sur les principales décisions de gouvernance. Cette disposition s'imposait au regard des activités de DCI, relevant majoritairement du domaine régalien de la coopération militaire et du soutien aux exportations. Notre raison d'être est en effet de contribuer au rayonnement international du ministère des Armées et de la base industrielle et technologique de défense (BITD). Cette raison d'être fonde la mission inscrite dans les statuts de l'entreprise. DCI est organisé en cinq branches. Quatre relèvent historiquement des savoir-faire des trois armées et de la DGA, NAVFCO portant ceux de la Marine nationale. La cinquième est dédiée au maintien en condition opérationnelle (MCO) et à la mise à disposition de moyens aéronautiques. Néanmoins, depuis 2024, cette logique de branche est complétée par des lignes de produits au caractère interarmées et multimilieux très marqué (Commandement des opérations, ISR/Guerre électronique, Cyber, etc.).

**How is DCI organised, and where does it currently have a presence? What services do the Group and, in particular, its naval branch NAVFCO offer today?**

Défense Conseil International underwent a change in its shareholding structure in April 2024. The ADIT Group became the majority shareholder alongside the French State, which nevertheless retains 34% of the capital and significant governance prerogatives within DCI, notably veto rights over major governance decisions. This arrangement was essential given the nature of DCI's activities, which fall predominantly within the sovereign remit of military cooperation and defence export support. Our purpose is indeed to contribute to the international outreach of the French Ministry of the Armed Forces and of the French Defence Industrial and Technological Base (DITB). This purpose underpins the mission enshrined in the company's articles of association.
DCI is structured into five branches. Four of them historically embody the expertise of the three services and of the DGA (French Defence Procurement Agency), with NAVFCO carrying that of the French Navy. The fifth is dedicated to in-service support (MCO) and the provision of aviation assets. Since 2024, however, this branch-based structure has been complemented by product lines with a strongly joint and multi-domain character (Command of Operations, ISR/Electronic Warfare, Cyber, etc.).


© DCI

Cours de formation à la lutte anti-sous-marine, sur simulateur tactique, au profit d'une marine partenaire de la France.

Anti-submarine warfare training course on a tactical simulator for one of France's partner navies.

Outre nos centres insérés au sein d'emprises militaires en France, nous disposons d'implantations permanentes en Arabie saoudite, au Koweït, au Qatar et aux Émirats arabes unis que complètent des bureaux de représentation à Singapour, Kuala Lumpur et Bruxelles.
Contrairement à certaines idées reçues, DCI a dépassé les seuls champs de la formation et du MCO, ses deux activités historiques. Nos partenaires, notamment le ministère des Armées, l'Union européenne (UE) et l'Otan, nous considèrent comme un fournisseur de solutions capacitaires. Nous intervenons autant pour développer une capacité dans son acception la plus complète selon l'acronyme DORESE (Doctrine, Organisation, Ressources humaines et formation, Entraînement, Soutien et Équipement), que pour en fournir les briques manquantes. Au-delà de notre savoir-faire d'assistance à maîtrise d'ouvrage, cela peut se traduire par le déploiement clés en main de centres de formation ou d'expertise capacitaire (de type *warfare centers*), ou la mise en œuvre de services opérationnels (MCO, ISR). Nous n'intervenons pas dans les opérations militaires des pays partenaires. Nous mettons également notre expertise et nos moyens matériels au service direct des armées françaises, qui sont le premier client de DCI. En matière de MCO et de mise à disposition de moyens, outre les 36 hélicoptères-école que nous déployons à Dax au profit de l'EALAT, nous fournissons avec Sabena Technics 12 hélicoptères Dauphin N3/N3+ au titre d'une capacité intérimaire de la Marine nationale en attendant l'entrée en

In addition to our centres embedded within military establishments in France, we maintain permanent facilities in Saudi Arabia, Kuwait, Qatar and the United Arab Emirates, complemented by representative offices in Singapore, Kuala Lumpur and Brussels.
Contrary to certain preconceptions, DCI has moved beyond training and in-service support alone, its two historical activities. Our partners, notably the French Ministry of the Armed Forces, the EU and NATO, regard us as a provider of capability solutions. We operate both to develop a capability in its fullest sense, in line with the French DORESE framework (Doctrine, Organisation, Human Resources and Training, Collective Training, Support and Equipment), and to deliver its missing building blocks. Beyond our expertise in client-side programme management support, this may take the form of the turnkey deployment of training centres or capability expertise centres (*warfare centres*), or the delivery of operational services (in-service support, ISR). We do not take part in the military operations of partner nations.
We also place our expertise and material resources directly at the service of the French Armed Forces, DCI's primary customer. In terms of in-service support and asset provision, in addition to the 36 training helicopters we operate at Dax on behalf of the French Army Light Aviation School (EALAT), we provide, together with Sabena Technics, 12 Dauphin N3/N3+ helicopters as an interim capability for the French Navy pen-

*« Nous couvrons tous les domaines de lutte et capacités qu'aspirent à maîtriser les marines partenaires de la France. »*

*"We cover every warfare area and capability that France's partner navies aspire to master."*

VA (2S) René-Jean Crignola



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

# Exportation d'armement : la France garde le cap

# Arms exports: France stays the course

**Deuxième exportateur d'armes de la planète loin derrière les États-Unis, la France a enregistré 21,2 milliards d'euros de commandes en 2025. Frégates, sous-marins, Rafale, canons CAESAr, missiles : revue de détail, en commençant par la mer.**

The world's second-largest arms exporter, far behind the United States, France booked €21.2 billion in orders in 2025. Frigates, submarines, Rafale fighters, CAESAR howitzers, missiles: a detailed review, starting at sea.

Par / By **Erwan Sterenn**

Dans son étude publiée en mars 2026, l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm (SIPRI) attribue à la France 9,8 % des exportations mondiales d'armements majeurs sur la période 2021-2025. Les États-Unis dominent avec 42 %. La Russie tombe à 6,8 %. Selon le SIPRI, les livraisons françaises ont augmenté de 21 % par rapport à 2016-2020 et ont touché 63 pays, l'Inde en tête (24 %), devant l'Égypte (11 %) et la Grèce (10 %). Dans son rapport annuel au Parlement sur les exportations d'armement, publié le 12 août 2026, le ministère des Armées et des Anciens combattants chiffre les commandes à 21,2 milliards d'euros pour 2025, après 21,6 milliards en 2024. L'aéronautique en représente environ 40 %, le naval 19 %, les missiles 18 % et le terrestre 12 %. L'Asie a pesé 43 % des commandes, portée par l'Inde et l'Indonésie.

## EN MER, LA FRÉGATE FDI OUVRE LA VOIE

Le contrat phare de 2026 est naval. Le 31 août, à Stockholm, Naval Group, le constructeur français de navires de combat, a vendu à la Suède quatre frégates de défense et d'intervention (FDI) pour 4,3 milliards d'euros. La FDI est une frégate de 4 500 tonnes, armée pour la défense aérienne, la lutte contre les navires et la chasse aux sous-marins. Construite à Lorient, la première unité suédoise est attendue en 2030, les trois autres d'ici 2034. La Grèce en a commandé quatre, dont la dernière en novembre 2025, et a reçu la première, le *Kimon*, en décembre 2025. Treize FDI sont désormais vendues : cinq à la Marine nationale, quatre à la Grèce et quatre à la Suède. Trois marines européennes partageront ainsi le même bâtiment. Le Danemark, qui cherche quatre frégates, figure parmi les prochains prospects.

Sous la surface, le Scorpène reste la référence. Ce sous-marin d'attaque à propulsion classique (diesel-électrique) équipe déjà l'Inde, qui a admis au service actif son sixième exemplaire, le *Vaghsheer*, en janvier 2025. Il équipe aussi le Brésil, qui a reçu en novembre 2025 le *Tonelero*, troisième unité de son programme, construite sur place. L'Indonésie en a commandé deux dans la version Scorpène Evolved, dotée de batteries lithium-ion qui allongent l'autonomie en plongée. Signé en 2024, le contrat est entré en vigueur en juillet 2025. Les deux sous-marins seront construits à Surabaya par PT PAL, le chantier naval public indonésien, grâce à un transfert de technologie de Naval Group. Les Pays-Bas ont également acquis en 2024 quatre sous-marins à propulsion classique de conception française, dont la fabrication mobilisera le chantier de Cherbourg.

En 2025, Naval Group a engrangé 18,9 milliards d'euros de commandes, plus du double de 2024. L'essentiel vient de la Marine nationale, avec le porte-avions de nouvelle génération *France Libre* et les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de troisième génération (SNLE 3G). Fin 2025, son carnet de commandes, c'est-à-dire la valeur des contrats restant à exécuter, atteignait 32 milliards d'euros. Cela représente près de sept ans d'activité. L'export pèse un tiers de son chiffre d'affaires, qui s'est élevé à 4,7 milliards d'euros en 2025. Fin 2025, le SIPRI recensait seize grands bâtiments de guerre français commandés ou présélectionnés à l'export, avant même la commande suédoise. Mais il y a eu des revers. En 2025, Naval Group a été écarté de la compétition des sous-marins canadiens et a perdu celles des frégates norvégiennes et des sous-marins polonais. En juillet 2026, le Portugal lui a préféré la frégate FREMM EVO de l'italien Fincantieri. La mer passe enfin aussi par les airs : l'Inde a commandé en 2025, pour sa marine, 26 Rafale Marine, la version embarquée sur porte-avions de l'avion de combat de Dassault Aviation.

In its study published in March 2026, the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) credits France with 9.8% of global exports of major arms over the 2021-2025 period. The United States dominates with 42%. Russia falls to 6.8%. According to SIPRI, French deliveries rose by 21% compared with 2016-2020 and reached 63 countries, led by India (24%), ahead of Egypt (11%) and Greece (10%). In its annual report to Parliament on arms exports, published on 12 August 2026, the French Ministry of the Armed Forces and Veterans Affairs puts orders at €21.2 billion for 2025, after €21.6 billion in 2024. Aeronautics accounts for around 40% of the total, naval 19%, missiles 18% and land systems 12%. Asia made up 43% of orders, driven by India and Indonesia.

## AT SEA, THE FDI FRIGATE LEADS THE WAY

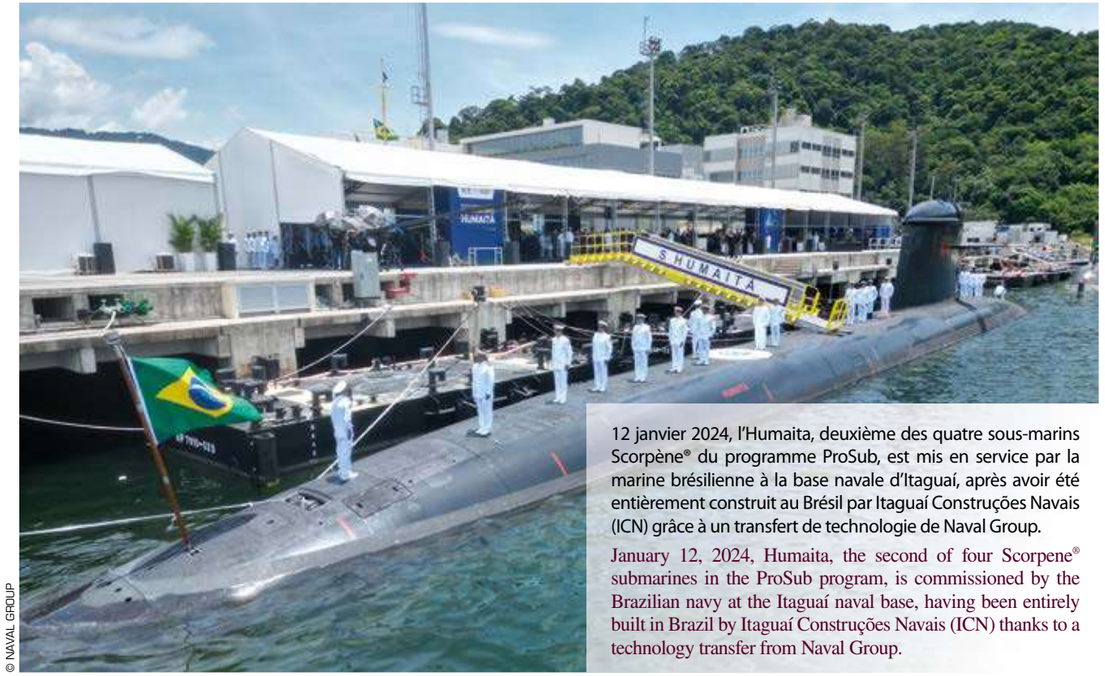
The flagship contract of 2026 is a naval one. On 31 August in Stockholm, Naval Group, the French builder of combat ships, sold Sweden four defence and intervention frigates (FDI) for €4.3 billion. The FDI is a 4,500-tonne frigate armed for air defence, anti-ship warfare and submarine hunting. Built in Lorient, the first Swedish ship is due in 2030, the other three by 2034. Greece has ordered four, the last in November 2025, and took delivery of the first, *Kimon*, in December 2025. Thirteen FDIs have now been sold: five to the French Navy, four to Greece and four to Sweden. Three European navies will thus share the same ship. Denmark, which is looking for four frigates, is among the next prospects.

Beneath the surface, the Scorpène remains the benchmark. This conventionally powered (diesel-electric) attack submarine already serves with India, which commissioned its sixth boat, *Vaghsheer*, in January 2025. It also equips Brazil, which took delivery in November 2025 of *Tonelero*, the third boat of its programme, built locally. Indonesia has ordered two in the Scorpène Evolved version, fitted with lithium-ion batteries that extend submerged endurance. Signed in 2024, the contract came into force in July 2025. The two submarines will be built in Surabaya by PT PAL, Indonesia's state-owned shipyard, through a technology transfer from Naval Group. The Netherlands also acquired four French-designed, conventionally powered submarines in 2024, whose construction will involve the Cherbourg shipyard.

In 2025, Naval Group booked €18.9 billion in orders, more than double the 2024 figure. Most of it came from the French Navy, with the next-generation aircraft carrier *France Libre* and the third-generation nuclear-powered ballistic missile submarines (SNLE 3G). At the end of 2025, its order backlog, meaning the value of contracts still to be fulfilled, stood at €32 billion. That represents nearly seven years of activity. Exports account for a third of its revenue, which reached €4.7 billion in 2025. At the end of 2025, SIPRI counted sixteen French major warships on order or preselected for export, even before the Swedish order. But there have been setbacks. In 2025, Naval Group was eliminated from Canada's submarine competition and lost the Norwegian frigate and Polish submarine contests. In July 2026, Portugal chose the FREMM EVO frigate from Italy's Fincantieri instead. Finally, the sea also involves the air: in 2025, India ordered 26 Rafale Marine for its navy, the carrier-based version of Dassault Aviation's fighter jet.

## RAFALE, THE DRIVING FORCE

The Rafale carries great weight in this tally. As of 30 June 2026, Dassault Aviation had 208 Rafale still to deliver, 165 of them for export. The most recent buyers are India, Indonesia, the United Arab Emirates, Serbia and Croatia. The UAE was still awaiting 79 aircraft at the end of 2025, according to SIPRI. India is next. In February 2026, New Delhi gave the green light for the purchase




© NAVAL GROUP

12 janvier 2024, l'Humaita, deuxième des quatre sous-marins Scorpène® du programme ProSub, est mis en service par la marine brésilienne à la base navale d'Itaguaí, après avoir été entièrement construit au Brésil par Itaguaí Construções Navais (ICN) grâce à un transfert de technologie de Naval Group.

January 12, 2024, Humaita, the second of four Scorpene® submarines in the ProSub program, is commissioned by the Brazilian navy at the Itaguaí naval base, having been entirely built in Brazil by Itaguaí Construções Navais (ICN) thanks to a technology transfer from Naval Group.

## LA « LOCOMOTIVE » RAFALE

## LES MISSILES, PLUS FORTE HAUSSE DE 2025

## UN RANG DISPUTÉ PAR LA CONCURRENCE

## LES ÉTATS-UNIS, PREMIERS ARMURIERS DE L'EUROPE

## MISSILES, THE FASTEST-GROWING SEGMENT OF 2025

## A POSITION CHALLENGED BY COMPETITORS

## THE UNITED STATES, EUROPE'S LEADING ARMOURER






© RICHARDBAKER / ALAMY STOCK PHOTO

*« Le secteur des missiles affiche la plus forte hausse, +15 % entre 2024 et 2025, avec un acteur majeur, MBDA. »*

*"The missile sector posted the strongest growth, up 15% between 2024 and 2025, with one major player: MBDA."*

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



© DR

# Au-delà de la France, quelles marines compteront demain en Europe ?

# Beyond France, which navies will matter in Europe tomorrow?

**Royaume-Uni, Italie, Espagne, Portugal, Allemagne : en Europe, les marines réarment. Lesquelles pèseront demain ? Réponse d'Aurélien Duchêne, consultant en géopolitique et défense, enseignant à l'Université catholique de Lyon, coauteur de « L'Europe et ses armées »[1] et de « Le monde en armes »[2].**

United Kingdom, Italy, Spain, Portugal, Germany: across Europe, navies are rearming. Which of them will carry weight tomorrow? The answer from Aurélien Duchêne, geopolitics and defence consultant, lecturer at Lyon Catholic University and co-author of "L'Europe et ses armées"[1] and "Le Monde en armes"[2].

Par / By **Aurélien Duchêne**

## ROYAUME-UNI, LA ROYAL NAVY DE NOUVEAU AU PREMIER PLAN ?

La Royal Navy a longtemps été la plus puissante marine de guerre au monde, pilier d'un Empire britannique dominant les mers. Son déclin après la Seconde Guerre mondiale en a été d'autant plus durement ressenti, symbolisant le recul du pays. Réduire la Royal Navy à ce déclin serait cependant oublier les performances des marins britanniques lors de la guerre des Malouines (1982), ou leur rôle plus récent dans la lutte contre les Houthis en mer Rouge.

La flotte britannique fait face à de graves difficultés. Les problèmes de recrutement qui touchent toutes les forces britanniques depuis les années 2010 ont donné lieu à des situations aberrantes, de la publication sur LinkedIn, fin 2023, d'une offre pour un poste de contre-amiral directeur des sous-marins, jusqu'à l'impossibilité, en juin 2026, de mettre un seul sous-marin nucléaire d'attaque à la mer, faute de capacités de maintenance et de personnel suffisants. Au printemps 2026, Londres était incapable d'envoyer des navires au Proche-Orient à court préavis, là où Paris y dépêchait tout un groupe aéronaval. S'y ajoutent entre autres le vieillissement de la flotte de soutien et des problèmes de propulsion sur les destroyers Type 45.

La Royal Navy reste cependant la plus grande force navale de l'Otan après l'US Navy, avec la Marine nationale française pour seule concurrente, inférieure en tonnage mais supérieure en nombre de bâtiments. Elle cumule une flotte de surface redoutable, centrée autour de deux porte-aéronefs modernes embarquant F-35B et hélicoptères, et l'une des meilleures flottes de sous-marins au monde. Situation unique, la flotte britannique porte l'ensemble des moyens de la dissuasion nucléaire du pays, avec les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) de classe Vanguard.

Le « Senior Service » qu'est la Royal Navy doit bénéficier d'une modernisation significative, avec l'entrée en service de 13 frégates de dernière génération (huit Type 26 et cinq Type 31), bien armées en défense aérienne comme sous-marine, et à la pointe de la technologie. Le plan d'investissement de défense publié par Londres le 30 juin 2026 a en revanche abandonné les futures frégates Type 32 et les destroyers lourds Type 83, au profit d'au moins six « navires de combat communs » (Common Combat Vessels) conçus pour mettre en œuvre des drones, attendus d'ici la fin des années 2030. Londres envisage également de porter de sept à douze au maximum le nombre de ses sous-marins nucléaires d'attaque, dans le cadre du partenariat AUKUS avec l'Australie et les États-Unis.

La Royal Navy sera ainsi assurée de s'imposer sans conteste comme la première force navale d'Europe, distançant la Marine nationale en nombre de bâtiments lourds, tout en investissant fortement dans les drones et l'intelligence artificielle. C'est une ambition ouvertement poursuivie par le Royaume-Uni, qui fait de sa puissance navale sa priorité en matière de réarmement et de renouvellement capacitaire. Si le pays est loin d'avoir remédié à ses difficultés de recrutement et aux dérapages budgétaires récurrents de ses grands programmes, il s'est donné une priorité stratégique claire sur laquelle concentrer ses moyens.

## ESPAGNE ET PORTUGAL, UN NOUVEAU RÔLE SUR LE FLANC SUD-OUEST ?

Héritiers d'une glorieuse histoire navale qui a fait entrer l'Europe et le monde dans l'âge des Grandes Découvertes, l'Espagne et le Portugal sont considérés en France comme des puissances militaires de second rang. Or les deux États ibériques comptent parmi les principales puissances navales d'Europe, en cohé-

1 - Éditions Eyrolles (2026).
2 - Éditions du Cerf (octobre 2026)

## UNITED KINGDOM: THE ROYAL NAVY BACK TO THE FORE?

The Royal Navy was long the most powerful navy in the world, the backbone of a British Empire that ruled the seas. Its decline after the Second World War was felt all the more keenly, as it came to symbolise the country's retreat. To reduce the Royal Navy to that decline, however, would be to forget the performance of British sailors in the Falklands War (1982), or their more recent role in countering the Houthis in the Red Sea.

The British fleet faces serious difficulties. The recruitment problems that have affected all of Britain's armed forces since the 2010s have led to absurd situations, from a LinkedIn advertisement, in late 2023, for a rear admiral to serve as director of submarines, to the inability, in June 2026, to put a single nuclear-powered attack submarine (SSN) to sea, for lack of maintenance capacity and sufficient personnel. In spring 2026, London was unable to send ships to the Middle East at short notice, whereas Paris dispatched an entire carrier strike group. Added to this, among other things, are an ageing support fleet and propulsion problems on the Type 45 destroyers.

Nevertheless, the Royal Navy remains NATO's largest naval force after the US Navy, with the French Navy as its only rival, smaller in tonnage but larger in number of ships. It combines a formidable surface fleet, built around two modern aircraft carriers embarking F-35B fighters and helicopters, with one of the finest submarine fleets in the world. Uniquely, the British fleet carries the country's entire nuclear deterrent, with its Vanguard-class ballistic missile submarines (SSBNs).

The Royal Navy, known as the 'Senior Service', is set to benefit from significant modernisation, with the entry into service of 13 latest-generation frigates (eight Type 26 and five Type 31), well armed for both air defence and anti-submarine warfare, and at the cutting edge of technology. The Defence Investment Plan published by London on 30 June 2026 did, however, abandon the future Type 32 frigates and Type 83 heavy destroyers in favour of at least six Common Combat Vessels designed to operate drones, expected by the end of the 2030s. London also plans to increase its fleet of nuclear-powered attack submarines from seven to as many as twelve, under the AUKUS partnership with Australia and the United States.

1 - *"L'Europe et ses armées"* (Europe and Its Armies), Éditions Eyrolles (2026).
2 - *"Le Monde en armes"* (The World in Arms), Éditions du Cerf (October 2026).



© ZAPPERSIR / ALAMY STOCK PHOTO

Le porte-aéronefs HMS *Prince of Wales* de la Royal Navy avec ses chasseurs F-35B et ses hélicoptères Merlin et Wildcat.

The Royal Navy aircraft carrier HMS *Prince of Wales* with her F-35B fighters and her Merlin and Wildcat helicopters.

*« Situation unique, la flotte britannique porte l'ensemble des moyens de la dissuasion nucléaire du pays. »*

*"Uniquely, the British fleet carries the country's entire nuclear deterrent."*

Aurélien Duchêne

The Royal Navy will thus be certain to establish itself, beyond dispute, as Europe's leading naval force, outstripping the French Navy in number of major warships while investing heavily in drones and artificial intelligence. This ambition is openly pursued by the United Kingdom, which has made naval power its priority for rearmament and capability renewal. While the country is far from having resolved its recruitment difficulties and the recurring budget overruns of its major programmes, it has set itself a clear strategic priority on which to concentrate its resources.



© APFOOTAGE / ALAMY STOCK PHOTO

La frégate espagnole *Méndez Núñez* (F-104), quatrième frégate de défense aérienne de la classe Álvaro de Bazán, équipée du système de combat américain Aegis.

The Spanish frigate *Méndez Núñez* (F-104), the fourth Álvaro de Bazán-class air-defence frigate, fitted with the US Aegis combat system.

## SPAIN AND PORTUGAL: A NEW ROLE ON THE SOUTH-WESTERN FLANK?

Heirs to a glorious naval history that ushered Europe and the world into the Age of Discovery, Spain and Portugal are regarded in France as second-rank military powers. Yet the two Iberian states are among Europe's leading naval powers, in keeping with the importance of their maritime interests. These include overseas territories for both countries and, for Spain, maintaining one of the best naval industries on the continent, Navantia. Above all, both are engaged in an ambitious renewal of their capabilities.

rence avec l'importance de leurs intérêts maritimes. Ceux-ci incluent aussi bien des territoires ultramarins pour les deux pays que l'entretien, pour l'Espagne, d'une des meilleures industries navales du continent avec Navantia. Surtout, ils sont engagés dans un renouvellement ambitieux de leurs capacités.

Si la marine portugaise consiste encore essentiellement en une force de garde-côtes renforcée, la marine espagnole dispose de navires de combat, amphibies et de soutien logistique qui permettent à Madrid de projeter durablement une flotte jusque dans le Pacifique. Les deux marines ibériques sont aptes à des engagements en coalition, que ce soit, comme jusqu'ici, pour des opérations de police des mers ou d'assistance humanitaire, ou demain pour des opérations de combat. Dans la décennie qui vient, le renouvellement des marines espagnole (nouveaux sous-marins et frégates) et portugaise (porte-drones et nouvelles frégates) devrait renforcer considérablement leur poids dans la défense de toute l'Europe. Madrid et Lisbonne disposeront ensemble d'un porte-aéronefs, l'espagnol Juan Carlos I, capable d'embarquer avions, hélicoptères, drones et troupes de marine, et du premier porte-drones européen, le portugais D. João II, attendu en 2027. S'y ajoutent des sous-marins modernes et une flotte de surface très respectable d'une quinzaine de frégates. L'acquisition par le Portugal



© KEVIN SHIPP / ALAMY STOCK PHOTO

La frégate portugaise NRP *Dom Francisco* de Almeida (F334), frégate polyvalente de la classe Karel Doorman, rachetée aux Pays-Bas (ex-Van Galen), en service depuis 2010.

The Portuguese frigate NRP *Dom Francisco* de Almeida (F334), a Karel Doorman-class multi-purpose frigate bought from the Netherlands (formerly HNLMS Van Galen) and in service since 2010.

While the Portuguese Navy is still essentially a reinforced coast guard, the Spanish Navy has combat, amphibious and logistic support ships that allow Madrid to deploy a fleet for long periods as far as the Pacific. Both Iberian navies are capable of coalition operations, whether, as until now, for maritime security and humanitarian assistance, or tomorrow for combat operations. Over the coming decade, the renewal of the Spanish Navy (new submarines and frigates) and the Portuguese Navy (a drone carrier and new frigates) should considerably increase their weight in the defence of Europe as a whole.

Together, Madrid and Lisbon will have one aircraft carrier, Spain's Juan Carlos I, able to embark aircraft, helicopters, drones and marines, and Europe's first drone carrier, Portugal's D. João II, due in 2027. Added to these are modern submarines and a very respectable surface fleet of some fifteen frigates. Portu-





© SEBASTIAN GOLL / ALAMY STOCK PHOTO

Deux unités de la marine italienne engagées au large de la Sicile dans l'exercice Dynamic Manta 2026, principal exercice de lutte anti-sous-marine de l'Otan en Méditerranée.

Two Italian Navy units deployed off Sicily during Exercise Dynamic Manta 2026, NATO's largest anti-submarine warfare exercise in the Mediterranean.

« *La* Marina militare *reste la deuxième de l'Union européenne.* »

*"The* Marina Militare *remains the second-largest navy in the European Union."*

Aurélien Duchêne

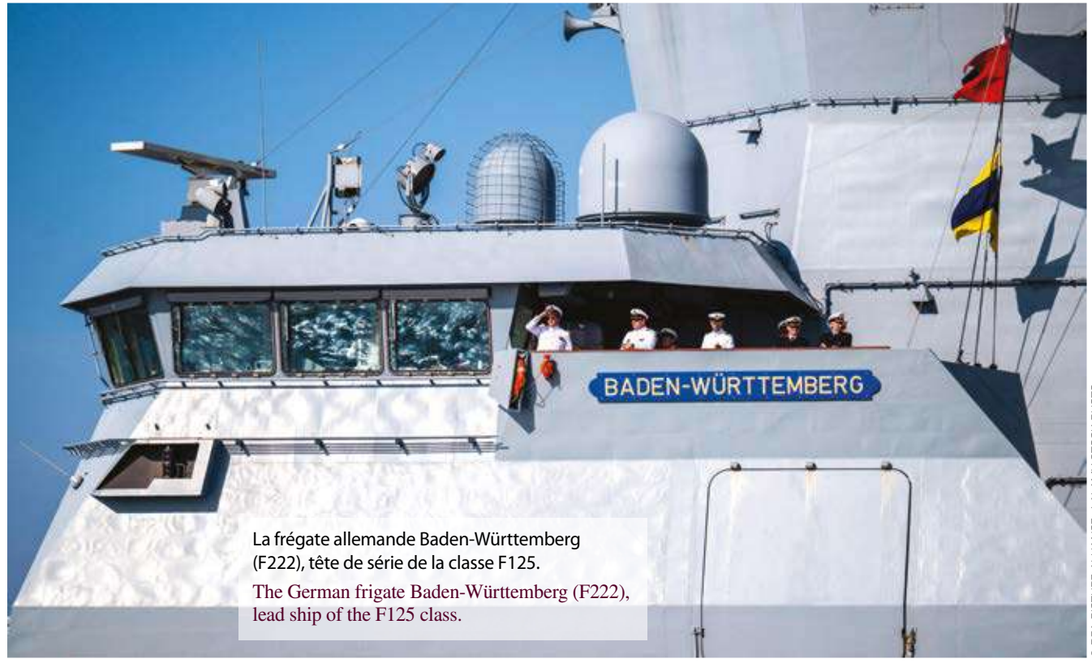
*« La marine allemande a fortement souffert d'années de désinvestissement. »*

*"The German Navy has suffered badly from years of underinvestment."*

Aurélien Duchêne

## LA MARINE ALLEMANDE, UNE NOUVELLE STRATÉGIE RÉGIONALE

## THE GERMAN NAVY: A NEW REGIONAL STRATEGY




La frégate allemande Baden-Württemberg (F222), tête de série de la classe F125.

The German frigate Baden-Württemberg (F222), lead ship of the F125 class.

© DPA PICTURE ALLIANCE / ALAMY STOCK PHOTO

*« L'Allemagne inscrit son réarmement naval dans le cadre de sa nouvelle stratégie régionale. »*

*"Germany frames its naval rearmament within its new regional strategy."*

Aurélien Duchêne

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

# Un pétrolier français sous voiles

L'*Alcyone*, exploité sous pavillon français par l'armateur familial bordelais Socatra (lire page 90), est un pétrolier de 183 mètres et 50 000 tonnes de port en lourd. Affrété par TotalEnergies, il transporte des produits raffinés entre la Corée du Sud et la Polynésie française.

Propulsé par un moteur diesel deux-temps de 7 180 kW, il a reçu début 2024 deux voiles rotatives d'appoint Norsepower de 35 mètres de haut sur 5 mètres de diamètre. Le principe est simple : un moteur électrique fait tourner chaque cylindre. Par vent de travers, la rotation accélère l'air sur une face et le freine sur l'autre. Cette différence de pression pousse le navire en avant : c'est l'effet Magnus. Associées au routage météo de Syroco, ces voiles ont réduit sa consommation de 10 % en moyenne sur quatorze mois, avec des pointes à 22 %. Plus de 1 000 tonnes de carburant ont ainsi été économisées.

Les armateurs y gagnent doublement. Le carburant pèse lourd dans leurs coûts, et la réglementation les presse de réduire leurs émissions, avec la notation carbone de l'Organisation maritime internationale (OMI) et le marché européen du carbone. Selon l'International Windship Association, plus de 100 grands navires de commerce utilisaient la force du vent en juin 2026, dont 37 pétroliers.

*© Illustration Norsepower/Socatra : cette image est un photomontage et non une photographie.*

## PANAMA : LE CANAL A RÉSISTÉ AU SÉISME

Le canal de Panama a continué de fonctionner normalement après le séisme de magnitude 7,7 qui a frappé le pays le 9 octobre 2026. L'Autorité du canal de Panama (ACP) a aussitôt activé ses protocoles d'urgence et lancé l'inspection de ses installations pour repérer d'éventuels dommages. Long de 80 km, le canal relie le Pacifique à l'Atlantique et voit transiter 5 % du commerce maritime mondial, au profit notamment des États-Unis et de la Chine, ses principaux usagers. D'octobre 2025 à juin 2026, soit les neuf premiers mois de son exercice, le canal a vu passer 10 726 navires, 39 par jour en moyenne, selon l'ACP. Ses recettes de transit ont atteint 4,8 milliards de dollars, en hausse de 17 % sur un an. Les places sont chères. L'ACP met aux enchères une partie des créneaux de passage : en mars et avril 2026, leur prix moyen a atteint environ 385 000 dollars, et certains navires ont payé plus d'un million. Chaque journée de fermeture bloquerait ainsi quelque 39 navires. ■

## LA ROUTE DE L'ARCTIQUE À L'ESSAI

Un porte-conteneurs sud-coréen, le *PanStar Acro*, a relié l'Asie à l'Europe par l'Arctique. Parti de Busan le 22 août, il a emprunté la Route maritime du Nord, le long des côtes russes, fait escale à Felixstowe, Rotterdam et Gdansk, puis est rentré par le même chemin le 11 octobre. L'enjeu est commercial. Avec la guerre au Moyen-Orient et le blocage d'Ormuz, armateurs et États cherchent d'autres routes. Le président Lee Jae Myung a salué le succès du voyage, affirmant qu'il avait « raccourci le temps de navigation aller de 10 jours par rapport à la route classique via le canal de Suez. Il nous a également permis d'acquérir une précieuse expérience de l'exploitation d'un porte-conteneurs sud-coréen dans des eaux polaires et de collecter des données de navigation », a-t-il déclaré sur la plateforme X. ■

## PAVILLON FRANÇAIS : CMA CGM RÉDUIT SES AMBITIONS

CMA CGM revient sur sa promesse. En novembre 2025, l'armateur marseillais, numéro trois mondial du transport par conteneurs, s'était engagé à porter de 30 à 40 navires sa flotte sous pavillon français. Finalement sept de ses dix nouveaux porte-conteneurs géants seront immatriculés à l'étranger. Seuls les trois premiers, déjà livrés, garderont les couleurs françaises. Le groupe invoque le budget 2027, qui devrait surtaxer les entreprises dont les bénéfices dépassent 2,1 milliards d'euros, transport maritime compris. Or le pavillon français coûte plus cher, car il impose des officiers européens : 1,75 million d'euros de plus par an et par navire. Ses comptes sont pourtant solides : 2,4 milliards de dollars de bénéfice net en 2025, puis 770 millions au deuxième trimestre 2026. Tout se joue sur la taxe au tonnage, propre aux armateurs. Leur activité maritime ne paie pas l'impôt sur les bénéfices, mais un forfait calculé sur la capacité des navires, quels que soient les gains. La surtaxe de 2027 toucherait donc ces bénéfices, jusqu'ici à l'abri. ■

## PÊCHE : LE GAZOLE ÉTRANGLE LES CHALUTIERS

Le gazole pêche, pourtant détaxé, a doublé depuis janvier : 1,21 euro le litre en moyenne début octobre, selon l'observatoire Amarrée. Les chalutiers sont les plus exposés : le carburant absorbe 25 à 30 % de leur chiffre d'affaires et les plus grands consomment jusqu'à 13 fois plus qu'un navire moyen. Le prix du poisson étant fixé à la criée et les volumes étant plafonnés par les quotas, les armateurs ne peuvent rien répercuter. Les marins, payés à la part, perdraient 200 à 600 euros par mois, selon un armement lorientais cité par l'AFP. L'État a débloqué plus de 30 millions d'euros. Alors que les petits navires côtiers pourraient peut-être passer à la propulsion électrique, cela paraît impossible pour les gros, selon l'Union des armateurs à la pêche de France. ■

## « CHOISIR L'OUTRE-MER » : SIX MILLIARDS POUR CHANGER DE CAP

Près de six milliards d'euros de projets publics et privés ont été annoncés le 1er octobre à Paris, lors du premier sommet « Choose Outre-mer ». Organisé par la ministre des Outre-mer, Naïma Moutchou, il a réuni plus de 150 entreprises et investisseurs. L'État veut désormais miser sur les atouts de ces territoires, comme l'économie bleue ou la biodiversité tropicale, et non plus partir de leurs handicaps. Cent projets ont été recensés. En Nouvelle-Calédonie, le port autonome prévoit un pôle de maintenance navale de 70 millions d'euros. Le groupe français de services énergétiques IDEX investira 250 millions dans une unité de valorisation à Macouria (Guyane) et 225 millions pour moderniser l'incinérateur de Fort-de-France (Martinique). Un fonds d'investissement, Outre-mer One, a déjà levé 35 millions pour les jeunes entreprises ultramarines. Le prochain sommet, « Choose New Caledonia », se tiendra le 15 mars 2027 à Nouméa. ■

## OUTRE-MER : CAP SUR LES TOURISTES DU NORD

Les outre-mer veulent séduire l'Europe du Nord. Le tourisme y pèse environ 10 % du produit intérieur brut (PIB) et a attiré 2,2 millions de visiteurs en 2025, selon la direction générale des outre-mer (DGOM). La cible est claire : des voyageurs aux revenus élevés, attirés par les destinations lointaines et sensibles à l'environnement. La Réunion, dont les touristes viennent presque tous de l'Hexagone, veut ainsi diversifier sa clientèle. Air France a regroupé au printemps à Roissy-Charles-de-Gaulle ses derniers vols ultramarins, jusque-là au départ d'Orly, ce qui évite aux voyageurs étrangers de changer d'aéroport. Ses réservations depuis l'Europe du Nord vers les départements d'outre-mer ont bondi de plus de 65 % d'avril à août, soit environ 3 000 visiteurs de plus sur un an si la tendance se confirme. La Polynésie a accueilli 281 000 touristes en 2025, autant que d'habitants. Pour la France, le gouvernement vise 100 milliards d'euros de recettes touristiques en 2030, contre 77,5 milliards aujourd'hui. ■

## SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON MISE SUR LE CÂBLE ET L'ESPACE

Saint-Pierre-et-Miquelon a vécu de la morue. L'archipel français de l'Atlantique Nord mise désormais sur les câbles sous-marins et les satellites. En visite les 20 et 21 septembre, Emmanuel Macron a annoncé que l'État investirait aux côtés de SCLES, entreprise française qui prévoit un câble numérique sous-marin entre la Bretagne et New York qui passera par l'archipel. Sa partie centrale, longue de 6 000 km, coûtera 300 millions d'euros financés par le privé, pour une mise en service visée en 2030. Selon son cofondateur Gaëtan Chauderlot, l'archipel, qui achète aujourd'hui sa bande passante au Canada, en deviendrait fournisseur, relié directement à la France. L'espace suit. Look Up, start-up spécialisée dans la surveillance des débris en orbite, y installera en 2028 un radar de 20 millions d'euros, et Skynopy une antenne de réception de données satellitaires. La pêche, elle, ne s'est jamais remise de la raréfaction du poisson et des quotas imposés par le Canada en 1992. L'archipel ne compte plus que 80 pêcheurs, contre plusieurs centaines autrefois. L'État promet 19 millions d'euros pour rénover le quai du Commerce, qui menace de s'effondrer. ■

## NOUVELLE-CALÉDONIE : L'ÉTAT PROLONGE SON SOUTIEN

L'État renouvelle son aide à la Nouvelle-Calédonie, toujours affaiblie par les émeutes du printemps 2024, qui ont fait 14 morts et plus de deux milliards d'euros de dégâts. Depuis, 12 800 emplois ont disparu. Le gouvernement prévoit 61 millions d'euros d'avance de trésorerie pour finir 2026 et démarrer 2027, puis entre 400 et 460 millions dans le budget 2027, surtout sous forme de subventions et en échange de réformes. Le territoire espérait 500 millions. L'offre couvre environ 90 % de ses demandes, a salué la présidente du Congrès calédonien, Virginie Ruffenach. Reste à fixer la part des prêts, car l'archipel croule sous la dette. Depuis la crise du Covid-19 puis les émeutes, il a emprunté environ 1,58 milliard d'euros en prêts garantis par l'État, auxquels s'ajoutent près de 1,09 milliard d'intérêts sur leur durée. Rien qu'en 2027, il devra rembourser environ 79 millions d'euros. « On ne peut plus nous prêter de l'argent », martèle le président du gouvernement calédonien, Milakulo Tukumuli. Ses besoins de financement pour 2027 atteignent 580 millions d'euros, dont 317 millions pour combler les déficits des retraites du privé et de l'assurance maladie. ■

## CLIMATISER AVEC L'OCÉAN, UN PARI RENTABLE

Depuis 2022, le Centre hospitalier de la Polynésie française (CHPF), à Tahiti, exploite le plus grand système au monde de climatisation à l'eau de mer profonde (SWAC, pour Sea Water Air Conditioning). L'eau, puisée vers 1 000 mètres à 5 °C, refroidit par échangeur le circuit de climatisation. L'installation a coûté 31 millions d'euros. Elle économise plus de 1,6 million d'euros d'électricité par an et devrait être amortie en quinze ans environ. Le froid consomme dix fois moins d'électricité. À lui seul, l'hôpital a réduit de 1 % la part des énergies fossiles en Polynésie, où le fuel fournit la moitié du courant. Selon l'Université de la Polynésie française, ces systèmes sont 7 à 10 fois plus performants qu'une climatisation classique. Les hôteliers ont ouvert la voie. L'InterContinental de Bora Bora s'est équipé dès 2006, une première mondiale, suivi en 2013 par The Brando, hôtel de luxe de l'atoll de Tetiaroa. Pour eux, l'investissement se rembourse en cinq à sept ans. Et pour la Polynésie, chaque installation réduit le fuel à importer pour produire le courant. Les Palaos y songent, notamment pour leur Capitole, construit par Taïwan. ■

## AVEC ORANGE, UN CÂBLE SOUS-MARIN POUR RELIER LES DATA CENTERS IRLANDAIS AU CONTINENT



© UNSPLASH

L'investisseur européen Equitix, le concepteur irlandais de câbles sous-marins MDM et l'opérateur Orange ont créé une coentreprise pour déployer Pisces, un câble qui reliera directement l'Irlande à l'Europe continentale. Cette liaison manquait. Financé en partie par l'Union européenne, le câble doit être déployé en 2028. Long d'environ 3 125 km, doté de 16 paires de fibres optiques, il reliera Galway (Irlande), Saint-Hilaire-de-Riez (France), Sopelana (Espagne), où Orange construira une nouvelle station d'atterrissement, et Carcavelos (Portugal). Ses fibres seront ouvertes à tous les opérateurs. L'enjeu est double. Pisces raccordera au continent les data centers irlandais, où se concentrent de nombreux acteurs du cloud et de l'intelligence artificielle. Et il diversifiera les routes, en offrant une alternative au transit par le Royaume-Uni. L'étude marine du tracé, menée par Elettra Tlc et Orange Marine, filiales d'Orange, s'est achevée en août 2026. ■

# Les huit propositions du Cluster maritime français pour 2027

La France entre dans une période décisive. Souveraineté, croissance, emploi, réindustrialisation, transition énergétique, compétitivité, cohésion territoriale... face à ces défis, une conviction : une part essentielle des réponses se trouve en mer.

Avec le deuxième espace maritime mondial, une présence sur tous les océans, des ports au cœur des échanges internationaux et des filières industrielles d'excellence, notre pays dispose d'atouts considérables. Pourtant, le maritime est longtemps resté un sujet abordé sans vision d'ensemble à la hauteur de son potentiel. L'actualité nous rappelle chaque jour combien cette situation doit évoluer. Les tensions en mer Rouge, les attaques contre la navigation commerciale, les incertitudes sur le détroit d'Ormuz et la multiplication des rivalités stratégiques sur les grandes routes maritimes le démontrent : la maîtrise des espaces maritimes est une condition de la souveraineté des États.

Ces événements ont des conséquences directes sur notre quotidien. Ils affectent les coûts du transport, la sécurité des approvisionnements, la compétitivité de nos entreprises et la résilience de nos chaînes logistiques. Ils rappellent, surtout, que la puissance maritime n'est pas seulement une question de commerce ou de défense : elle est un enjeu industriel et stratégique majeur.



© DR

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

## LA CONCERTATION ET LES PROPOSITIONS DE L'ENSEMBLE DES FILIÈRES

C'est pourquoi 30 fédérations sectorielles et associations rassemblées autour du Cluster maritime français ont contribué à construire un livre bleu avec huit propositions. Nous avons voulu faire émerger ce qui, au-delà de la diversité de nos filières, nous rassemble et constitue nos priorités communes.

Cette démarche collective vient compléter, et non remplacer, les propositions et les ambitions portées par chaque filière, dont la voix doit pleinement être entendue.

Elle repose sur une large concertation associant les armateurs, les ports, les industriels navals, les pêcheurs et conchyliculteurs, les acteurs des énergies marines renouvelables, du nautisme, de la plaisance, des services maritimes ainsi que les territoires littoraux. En réunissant ces différentes composantes du maritime, le Cluster maritime français poursuit sa vocation fondamentale : fédérer les acteurs du maritime autour de défis qui ne peuvent être appréhendés séparément. Les enjeux de compétitivité, d'innovation, de transition écologique, de formation ou encore de simplification concernent l'ensemble des filières. Plus que jamais, les destins du maritime français sont liés.

Le programme s'est ainsi construit autour de grandes orientations interfilières : renforcer la souveraineté maritime et économique de la France ; soutenir la réindustrialisation et la compétitivité ; accélérer l'innovation ; réussir la transition écologique ; investir dans les compétences et l'emploi ; moderniser les infrastructures ; simplifier l'environnement réglementaire ; accompagner l'adaptation des territoires littoraux et ultramarins ; et renforcer l'influence maritime de la France en Europe et dans le monde.

## RÉPONDRE AUX PRÉOCCUPATIONS DES FRANÇAIS

Ces orientations répondent directement aux préoccupations des Français. Derrière chacune d'elles se retrouvent les enjeux qui structurent le débat public : l'emploi, le pouvoir d'achat, la croissance, l'énergie, l'eau, la sécurité, l'industrie, l'innovation, les territoires et l'avenir des jeunes générations.

La présentation de ce programme fait écho aux propositions du Conseil d'État, qui vient de publier son étude annuelle 2026, intitulée « La mer et les politiques publiques ». La France entre dans une séquence électorale marquée par l'élection présidentielle de 2027, les prochaines élections législatives et les élections européennes de 2029. Les décisions prises dans les prochaines années façonneront la France de 2030.

C'est pourquoi ce programme a vocation à être mis à la disposition de toutes celles et de tous ceux qui souhaitent exercer des responsabilités publiques. Il s'adresse aux élus, aux candidats et aux décideurs qui auront à définir les politiques publiques de la prochaine décennie.

Rappelons, aussi, que le quotidien de plus de trois millions de Français dépend directement de la mer, qu'il s'agisse de leur emploi ou de leur cadre de vie..

## PRÉPARER LA FRANCE DE 2030

L'ambition est simple : démontrer que le maritime est l'un des principaux leviers de la prospérité nationale et non un sujet périphérique. Les grandes transformations économiques, énergétiques, environnementales et géopolitiques qui s'annoncent imposent une vision de long terme. Dans un monde où les océans redeviennent le théâtre des rapports de puissance, la France dispose de tous les atouts pour affirmer une place de premier plan dans l'ordre international. Encore faut-il faire de cette richesse une priorité nationale. Qu'il s'agisse de souveraineté, de croissance, d'emploi ou d'accès aux ressources essentielles, rien ne se fera sans la mer.





© SEBASTIEN BLOESCH / UNSPLASH

Selon le cabinet Utopies[1], 11 millions d'emplois en France dépendent directement ou indirectement de l'océan. Avec le deuxième domaine maritime du monde, la mer est pour la France un levier de puissance et de souveraineté.

**1 - Utopies, « L'océan, angle mort des stratégies d'entreprise », note de position n° 30, février 2026.**

## HUIT PROPOSITIONS

Faire de l'économie bleue une priorité stratégique de l'État et redonner à la France les moyens de sa puissance maritime : tel est l'objet de nos huit propositions.

**1.** Faire de la mer une priorité stratégique. Une stratégie maritime nationale de long terme, pilotée par le Premier ministre et dotée de moyens pérennes, assortie d'une loi d'orientation et de programmation maritime couvrant les enjeux écologiques, souverains et économiques, pour donner de la visibilité aux investissements publics et privés. Chaque loi nationale comportera un volet ultramarin.

**2.** Simplifier, harmoniser et sécuriser l'environnement réglementaire. Réduire les délais d'instruction des grands projets sous l'autorité du préfet de région, rendre lisible la fiscalité du foncier industrialo-portuaire, sécuriser les investissements sur le littoral, harmoniser les règles en Europe et accélérer la digitalisation des flux portuaires grâce aux guichets uniques, Cargo Community Systems et jumeaux numériques.

**3.** Défendre la compétitivité. Une mise en œuvre offensive et financée des stratégies maritimes européennes, la défense de la diversité des modèles de gouvernance portuaire, la préférence industrielle européenne, la lutte contre la concurrence déloyale et le dumping social, un pavillon français plus attractif, des ports mieux connectés et une flotte de pêche renouvelée, en luttant contre la pêche illicite.

**4.** Renforcer notre souveraineté. Réserver les zones industrialo-portuaires aux usages productifs, lancer un programme « Infrastructures stratégiques 2035 », protéger ports et câbles sous-marins des risques physiques et cyber, structurer une flotte mobilisable en cas de crise, reconnaître la croisière comme filière stratégique et inscrire la pêche et la conchyliculture françaises dans la loi EGalim.

**5.** Accélérer la transition écologique. Électrifier les ports et développer les carburants alternatifs en mobilisant les revenus du marché européen du carbone (ETS), financer la décarbonation de la flotte de pêche par un fonds national, nommer un délégué interministériel aux énergies marines renouvelables avec une trajectoire au-delà de 2035, accompagner les ports de plaisance vers les certifications « Ports propres » et « Port actif en biodiversité », et soutenir le recyclage des navires de plaisance. Cette ambition s'incarne déjà dans le programme CEE RE/MOVE, lancé fin 2022 et auquel le CMF contribue pour accélérer le report modal et améliorer la performance énergétique des flottes maritimes et des équipements portuaires.

**6.** Garantir une gestion durable des espaces. Défendre l'Autorité internationale des fonds marins, protéger les grands fonds, sanctuariser les moyens de l'Ifremer, planifier la coexistence des usages, accélérer les zones de mouillages organisés, lancer un plan national pour l'eau sur les littoraux et créer un fonds national d'adaptation face au recul du trait de côte.

**7.** Éveiller, former et diversifier les profils. Un plan « Compétences Mer » pour faire découvrir la mer dès l'école, valoriser « l'Archipel France » dans les programmes, développer l'alternance et les passerelles entre marine marchande et Marine nationale, former les décideurs, accompagner les parcours ultramarins et accélérer la féminisation et l'inclusion, notamment des personnes en situation de handicap.

**8.** Innover en mer. Renforcer les pôles Mer, orienter les achats des grands groupes et des acteurs publics vers des contrats récurrents, créer une assurance « Achat Innovation Maritime » pour les premières commandes, un crédit d'impôt investissement innovant maritime et un label « Première commande maritime innovante ». ■

En savoir + :
**www.cluster-maritime.fr**

# Définir et décliner l'intérêt général maritime de la France

**Le Conseil d'État consacre son étude annuelle 2026 à « La mer et les politiques publiques ». Le constat est net. Forte du deuxième domaine maritime mondial, la France affiche de grandes ambitions, mais elle peine à les tenir, faute de cohérence et de constance dans l'action publique. Après plusieurs centaines d'auditions, l'étude formule 28 propositions (accès à l'étude par le QR code en page 80).**

***Marine & Océans*** **publie le passage que le vice-président du Conseil d'État, Marc Guillaume, lui a consacré dans son discours de rentrée. Les lignes de force y sont posées : définir un intérêt général maritime, renforcer la coordination autour du secrétariat général de la mer et peser davantage en Europe.**

« Je voudrais en venir avec vous maintenant à la présentation de l'étude annuelle du Conseil d'État, comme c'est traditionnellement le cas en cette rentrée. De 2023 à 2025, notre maison a mené un cycle d'études portant sur les grandes dimensions de l'action publique : le territoire dans lequel elle se déploie du premier au dernier kilomètre, l'espace de souveraineté dans lequel elle s'inscrit et le temps long dans lequel elle se mène. Cette année a été retenu le thème concret, particulier et majeur pour notre pays de « La mer et les politiques publiques ».

## DE BREST À BRUXELLES, PRÈS DE 300 INTERLOCUTEURS

Pour étudier ce thème, la section des études, de la prospective et de la coopération (SEPCO) a, sous la houlette de son président Rémy Schwartz, avec Fabien Raynaud et Stéphanie Vera, rapporteur général et rapporteure générale adjointe, mené un travail colossal. Ils ont auditionné et rencontré près de 300 personnes. Bien sûr, la ministre déléguée chargée de la mer et de la pêche, que je remercie, mais aussi des interlocuteurs d'une immense variété : de l'Ifremer à la Royale, du Conservatoire du littoral à Haropa Port, des Chantiers de l'Atlantique à la Fondation de la Mer. La SEPCO a souvent quitté les proximités de la galerie des proues du Palais-Royal, chère à Richelieu, grand maître de notre marine et surintendant général de la navigation, pour se rendre à Brest ou à Marseille et dans cet autre port en eau profonde qu'est Bruxelles.

## UN ÉTÉ EN GUISE DE RAMPE DE LANCEMENT

L'actualité et les enjeux de la mer ont été soulignés par un été dont on pourrait croire qu'il a été conçu comme une rampe de lancement de la publication de l'étude. En premier lieu avec les enjeux climatiques et environnementaux attestés par une canicule extraordinaire. L'été a connu un stress hydrique inédit. Avec des problématiques d'approvisionnement majeures, mais aussi des enjeux industriels et énergétiques dont la variété fut illustrée par l'afflux massif de méduses bloquant les stations de pompage d'eau de mer de la centrale nucléaire de Gravelines. Mais l'été a aussi vu la première ouverture maritime par la Chine de la « route de la soie polaire » vers l'Europe via l'Arctique. Ou encore l'intensité la plus forte du phénomène El Niño depuis un siècle. Comme si l'été ne se contentait pas de cette actualité de la mer au plan écologique, économique ou humain, les enjeux géopolitiques et militaires ont été en permanence au premier plan avec la crise du détroit d'Ormuz. Le bombardement des sites de dessalement des eaux de pays du Golfe a aussi souligné la dépendance de certains d'entre eux à ces usines, par exemple en Arabie saoudite, où elles fournissent 70 % des ressources en eau potable du pays.

C'est sur tout cela et bien d'autres enjeux que le rapport se penche du point de vue des politiques publiques. L'étude est une extraordinaire mine d'informations sur l'espace de droit en construction ancienne et permanente que constitue la mer.

## DÉFINIR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL MARITIME

Au-delà des enjeux, nombreux, posés par la mer, l'étude revient aux fondamentaux. Retour aux sources, c'est-à-dire d'abord définir l'intérêt général maritime de la France. De nombreux facteurs rendent ici, comme pour toutes les politiques publiques, délicate cette définition : la montée de l'individualisme, la confrontation des droits de chacun à l'intérêt général, la prévalence du temps court, la difficulté pour l'État à combiner des intérêts particuliers qui se pensent chacun supérieurs et incompatibles avec les autres. Opérer la synthèse entre des intérêts sociaux différents et des enjeux variés est la tâche première de l'État. C'est ce à quoi le Conseil appelle aussi en matière maritime, afin de décliner cet intérêt général maritime dans une stratégie hiérarchisée. À cet effet, pourrait être élaboré par le Gouvernement, en liaison avec le Parlement



© OLRAT / ALAMY STOCK PHOTO

La section des études, de la prospective et de la coopération (SEPCO) du Conseil d'État a auditionné et rencontré près de 300 personnes, de l'Ifremer à la Royale, du Conservatoire du littoral à Haropa Port, des Chantiers de l'Atlantique à la Fondation de la Mer, pour son étude annuelle 2026 sur « La mer et les politiques publiques ».

## CONCILIER LES USAGES DE LA MER ET DU LITTORAL

## RENFORCER LE SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA MER



© STEPHANE LESBATS / IFREMER

Récupération du Nautile par le *Pourquoi Pas ?* de l'Ifremer pendant la campagne Momarsat 2026.

*« Conforter la place de la science dans les politiques maritimes doit permettre de mieux s'appuyer sur la recherche scientifique dans la phase de conception et de conduite des politiques publiques maritimes, ainsi que dans la recherche de solutions ».* **Marc Guillaume**, vice-président du Conseil d'Etat

## FAIRE TOUTE SA PLACE À LA SCIENCE

## PESER DAVANTAGE EN EUROPE

## UNE QUESTION TRANSVERSALE

*« Une meilleure gouvernance suppose également une valorisation de l'expertise scientifique. »*

Marc Guillaume, vice-président du Conseil d'Etat

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



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

# Le *Notre Dame*, un géant français né en Chine

**Baptisé au Havre le 2 juillet 2026, le plus grand porte-conteneurs sous pavillon français a été construit en Chine, au chantier Yangzijiang. Pourquoi pas à Saint-Nazaire ou au moins en Europe ? La réponse tient moins à la technique qu'à quarante ans d'histoire industrielle.**

Par **Erwan Sterenn**

Quatre cents mètres de long, 62 de large, 75 de haut : la passerelle du CMA CGM *Notre Dame* dépasse les tours de la cathédrale dont il porte le nom. Le navire peut embarquer 24 212 conteneurs de vingt pieds, l'équivalent de 20 000 camions. Il fonctionne au gaz naturel liquéfié, ce qui en fait le plus gros porte-conteneurs au GNL du monde, et embarque une passerelle entièrement numérisée, des outils d'intelligence artificielle et des systèmes d'optimisation énergétique. Livré le 26 mai 2026, il a commencé sa vie commerciale à Shanghai avant de rejoindre Le Havre sur la French Asia Line, la ligne historique du groupe entre l'Asie et l'Europe du Nord : Ningbo, Shanghai, Yantian, Singapour, Le Havre, Rotterdam, Hambourg, Tanger Med, une rotation de 102 jours. En mer Rouge, il a été escorté par une frégate de la Marine nationale. Il est le premier d'une série de dix porte-conteneurs identiques, livrés jusqu'à fin 2028, dont les noms sonnent comme un manuel d'histoire : *Panthéon, Orsay, Versailles, Pont Neuf, Luxembourg, Austerlitz, Nation, Cluny, Longchamp*. En novembre 2025, aux Assises de l'économie de la mer à La Rochelle, Rodolphe Saadé avait annoncé leur immatriculation sous pavillon français, au moment où les armateurs défendaient leur régime fiscal menacé. Le groupe devait ainsi porter sa flotte française de 30 à 40 navires. Début octobre 2026, le gouvernement ayant rétabli dans son projet de budget une contribution exceptionnelle sur les résultats des grands armateurs, CMA CGM a aussitôt ramené de la toile : à la date de notre bouclage, seuls les trois premiers navires de la série, dont le *Notre Dame*, devraient finalement être inscrits au Registre international français.

## LE TROISIÈME ARMATEUR DU MONDE

CMA CGM, c'est plus de 700 navires, 4,4 millions de conteneurs de capacité, 420 ports desservis, 250 lignes et 170 000 salariés dans 180 pays. Le groupe marseillais tient la troisième place mondiale du conteneur derrière MSC et Maersk, et son carnet de commandes atteint 1,8 million de conteneurs, soit plus de 40 % de sa flotte actuelle. Cette flotte vient d'Asie. Les 13 000 boîtes de la classe *Explorer* sont sorties de Daewoo en Corée en 2009-2010, les *Bougainville* de Samsung en 2015, les *Saint Exupéry* des Philippines en 2018, les *Jacques Saadé* au GNL de Shanghai en 2020. Les commandes en cours se répartissent entre Hudong-Zhonghua, Jiangnan, DSIC et Yangzijiang en Chine, Hyundai Samho et Samsung en Corée, Cochin Shipyard en Inde. Aucune en Europe.

## POURQUOI LA CHINE

Première réponse : parce qu'il n'y a plus personne d'autre. Aucun grand porte-conteneurs n'a été construit en Europe depuis la fermeture, en 2012, du chantier danois d'Odense, qui avait construit *l'Emma Maersk*, plus grand porte-conteneurs du monde à sa mise en service en 2006. Les Chantiers de l'Atlantique, plus grand chantier d'Europe avec 3 900 salariés et 2,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires, se sont recentrés sur les paquebots de croisière, où ils tiennent tête à Fincantieri et Meyer Werft. Leur carnet est plein pour plusieurs années. Une cale occupée par un paquebot à un milliard d'euros ne se libère pas pour un porte-conteneurs à 250 millions.

Deuxième réponse : le prix. La Chine détenait 53 % du marché mondial de la construction navale en 2024, toutes catégories confondues, contre 5 % en 1999, devant la Corée (28 %) et le Japon (12 %). En 2025, elle a raflé 69 % des nouvelles commandes mondiales. Cette position s'est bâtie sur le plan « Made in China 2025 » et sur des chantiers d'État subventionnés, une main-d'œuvre moins chère, un acier moins cher, et une organisation qui associe armateurs, banques et constructeurs. Longtemps cantonnée aux navires simples, l'industrie chinoise s'est hissée sur les navires sophistiqués : méthaniers, propulsion GNL et méthanol.

L'écart de prix, lui, ne se lit dans aucun devis public. Mais un armateur qui commande dix navires identiques le connaît au centime près, et quelques points de pourcentage sur 2,5 milliards font des dizaines de millions.

Troisième réponse : le temps. Les grands chantiers chinois ont des carnets remplis jusqu'en 2030, mais ils alignent des dizaines de cales et livrent en série. Aucun chantier européen ne pourrait sortir dix navires de 400 mètres en deux ans.






Le CMA CGM *Notre Dame*.

© CMA CGM

## L'EUROPE PEUT-ELLE REVENIR ?

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

Entretien avec **Stéphane Gonnetand**



© DR

# Récit d'une odyssée maritime française en Chine

**En 2006, à 27 ans, Stéphane Gonnetand cofonde un chantier naval à capitaux 100 % français à Dalian, en Chine. Le pari semblait fou. Vingt ans plus tard, ODC Marine –prononcez «Odyssée»– emploie 80 personnes et réalise la moitié de son chiffre d'affaires avec ses bateaux électriques et hybrides en aluminium. Citoyen d'honneur de Dalian, témoin direct de la montée en puissance de la construction navale chinoise, Stéphane Gonnetand raconte cette aventure et porte sur la Chine un regard loin des clichés.**

Propos recueillis par **Bertrand de Lesquen**

**Qu'est-ce qui vous a conduit en Chine et pourquoi Dalian plutôt que Shanghai, Guangzhou ou Qingdao ?**

En 2002, à la fin de mes études d'ingénieur, j'ai choisi de faire une année de césure en Asie, entre Singapour et le Japon. Plusieurs amis étaient alors en Chine et m'ont donné envie de découvrir le pays. Je suis d'abord passé par Shanghai, mais je voulais ensuite mieux comprendre les ressorts du pays, au-delà de ce que l'on voyait dans les grandes métropoles. Des amis français et chinois m'ont conseillé Dalian, qui avait déjà une image de ville moderne, ouverte et agréable à vivre. C'est comme cela que je m'y suis installé.

**En 2006, créer un chantier à capitaux 100 % français en Chine ne s'était sûrement jamais fait. Comment cela s'est-il passé ?**

En 2006, créer ODC Marine presque de zéro, dans un pays que nous connaissions encore peu, relevait clairement du pari. Ce qui m'a marqué, c'est qu'on nous a laissé essayer. Je pense souvent au maire du village qui nous a loué le bâtiment en bord de mer où ODC Marine est encore installé aujourd'hui. Il avait toutes les raisons de refuser, mais il a choisi de nous donner notre chance. ODC Marine s'est aussi construit comme cela : grâce à des personnes qui, à des moments clés, ont accepté de croire au projet et de nous faire confiance.

**Quel a été votre premier bateau ?**

Notre premier bateau était une vedette de 12 mètres pour 40 passagers, livrée à un client en Corse. Elle navigue toujours et vient d'achever sa vingtième saison. Vingt ans plus tard, je tiens à remercier ce client pour la confiance qu'il nous a accordée dès le départ.

**Qu'est-ce qu'ODC Marine aujourd'hui ?**

ODC Marine est aujourd'hui un chantier naval aluminium spécialisé dans les navires professionnels de 10 à 30 mètres, avec un savoir-faire historique dans les bateaux à passagers, mais aussi dans les unités de charge et autres bateaux de travail. Depuis 2009, nous développons également des solutions pour réduire l'impact environnemental des navires, à travers l'électrification, l'hybridation et, plus largement, l'amélioration de leur efficacité énergétique. Le chantier représente aujourd'hui environ 4 000 $m^2$ de surface industrielle, 80 collaborateurs et un chiffre d'affaires de l'ordre de 6 millions d'euros.

**Qui sont aujourd'hui vos principaux clients ?**

Nos principaux clients sont aujourd'hui des armateurs privés, notamment dans les territoires ultramarins français, au Moyen-Orient et en Asie. Ils opèrent des lignes de transport de passagers, des activités touristiques ou de transport de fret. Nous construisons également différents types de bateaux de travail, ainsi que des navires de recherche destinés à des programmes scientifiques et technologiques de pointe.

**Quels sont vos projets et perspectives ?**

Nous voulons poursuivre notre internationalisation et élargir notre positionnement vers des unités plus grandes et plus rapides, jusqu'à 36 mètres. Cette évolution nous permettra d'aborder de nouveaux segments de marché tout en continuant à y apporter les solutions et le savoir-faire que nous avons développés au fil des années. C'est un changement d'échelle important, tant sur le plan technique qu'industriel, et c'est cette transition que nous préparons aujourd'hui.



© ODC MARINE

Dessinée par Mer et Design et construite par ODC Marine, cette vedette de 23 mètres (196 places) illustre le savoir-faire historique du chantier dans le transport de passagers.

**Quels sont les avantages – et les inconvénients – d'un chantier en Chine ?**

L'avantage coût existe encore, mais il s'est fortement réduit en vingt ans. Aujourd'hui, le véritable atout de la Chine tient surtout à la profondeur de son écosystème industriel, à sa réactivité et à sa capacité à passer rapidement du développement à l'industrialisation. Mais les contraintes sont réelles : dans un marché de la construction navale en pleine ébullition, la concurrence pour attirer et fidéliser les compétences est forte.

**Vous construisez en aluminium. Pourquoi ce matériau, et quelles particularités et exigences génère-t-il par rapport à d'autres ?**

L'aluminium est particulièrement adapté aux bateaux que nous construisons : il est léger, résistant, durable, recyclable et relativement facile à réparer. Pour un bateau rapide, le poids est essentiel : plus il est léger, moins il consomme et plus il est efficace. L'acier est trop lourd pour ces applications, tandis que le composite (plastique renforcé de fibres, ou FRP) est surtout adapté aux bateaux de série grâce aux moules, mais reste plus difficile à recycler. La principale faiblesse de l'aluminium est l'énergie nécessaire à sa production. Pour en limiter l'impact, il faut privilégier un aluminium produit à partir d'une énergie décarbonée et intégrant une part importante de matière recyclée.

> *« Je tiens à remercier notre premier client pour la confiance qu'il nous a accordée il y a vingt ans. »*
>
> Stéphane Gonnetand

**Quels types de bateaux produisez-vous aujourd'hui prioritairement ?**

Notre cœur de métier est la construction de navires côtiers en aluminium, avec une forte spécialisation dans le transport de passagers. Nous réalisons principalement des unités de 50 à 400 places, monocoques ou catamarans, pour des lignes régulières, des liaisons inter-îles ou des activités touristiques. Nous avons structuré une véritable gamme autour de plateformes éprouvées, ce qui nous permet de réduire les délais de développement tout en adaptant chaque bateau à son pro-

gramme. L'électrique et l'hybride représentent aujourd'hui environ 50 % de notre chiffre d'affaires. Nous construisons aussi des bateaux de fret, de travail et des unités de recherche.

**Vous vous êtes spécialisé dans l'électrique et l'hybride dès 2009, bien avant que le sujet ne devienne à la mode. Comment avez-vous vu venir ce marché ?**

En 2008, Dalian faisait partie des villes pilotes en Chine pour le développement des bus électriques. En les voyant circuler, nous avons eu envie d'explorer cette technologie et de l'adapter au maritime. Il n'existait pas encore de marché, mais nous avions déjà identifié certains cas d'application où ces solutions avaient du sens. Au fil des progrès technologiques, nous avons progressivement élargi le type de programmes auxquels cette technologie pouvait répondre. Il a aussi fallu apprendre, maîtriser les architectures et valider l'équation économique pour l'opérateur.

*« En Chine, la difficulté n'est plus de trouver des capacités industrielles, mais de sélectionner les bonnes technologies et les bons partenaires dans un environnement extrêmement riche et rapide. »*

Stéphane Gonnetand

**Quel est le niveau technique de vos sous-traitants chinois, et comment a-t-il évolué en vingt ans ?**

La montée en gamme a été spectaculaire. En 2006, beaucoup de fournisseurs étaient encore très orientés *low cost*, avec des niveaux de qualité et de fiabilité inégaux. Vingt ans plus tard, certains ont atteint un niveau technique remarquable. Nous nous inspirons désormais de leurs solutions et innovons avec eux. La difficulté n'est plus de trouver des capacités industrielles, mais de sélectionner les bonnes technologies et les bons partenaires dans un environnement extrêmement riche et rapide. Cela demande une forte intelligence achats, une bonne compréhension des filières et beaucoup de rigueur dans l'exécution.

**Quel est en Chine le rapport au travail, aux délais, et particulièrement à la qualité ?**

Sur la qualité, il faut sortir du registre de l'impression. Elle doit reposer sur des critères précis, mesurables et partagés. C'est à cette condition qu'on obtient d'excellents résultats, même lorsque les référentiels culturels sont différents. Quant aux délais, ils sont en général bien tenus. Et lorsqu'une difficulté apparaît, la capacité de réaction peut être impressionnante. Beaucoup d'entreprises chinoises savent se mobiliser très vite, réaffecter des ressources et chercher rapidement une solution pour tenir l'objectif fixé.

**Les coûts de production entre Dalian et un chantier français comparable : quel écart et sur quels postes cela se joue-t-il vraiment ?**

À périmètre comparable, j'estime aujourd'hui l'écart autour de 20 % en prix départ usine (ex-works). Cet écart ne vient pas principalement des grands équipements, dont les prix sont souvent internationaux. Il se construit dans l'ensemble de la structure de coûts : main-d'œuvre, frais fixes, sous-traitance et *supply chain*. À mon sens, l'élément déterminant est surtout la capacité à réagir vite. Dans un marché cyclique comme le nôtre, savoir adapter rapidement sa structure de coûts permet de bâtir une compétitivité structurelle et durable.

**Sur la construction de petites unités professionnelles, la France a-t-elle encore des atouts, ou la partie est-elle jouée ?**

La partie n'est certainement pas jouée. La France conserve de vrais savoir-faire, mais sur les petites unités professionnelles, la question centrale reste celle de la compétitivité. Il me semble qu'il faut agir pour permettre à nos entreprises d'être compétitives à l'échelle européenne : celles qui réussissent à vendre au-delà de leur marché domestique construisent ensuite leur capacité à exporter plus loin. À l'inverse, une industrie qui se replie sur un marché local et protégé finit par se fragiliser.

**Qu'est-ce que la filière navale française ferait bien de copier sur la Chine ?**

Je vois deux axes. D'abord, raisonner à la bonne échelle : pour l'industrie navale, les marchés et les *supply chains* doivent aujourd'hui être pensés à l'échelle européenne plutôt que pays par pays. Ensuite, il me semble qu'il faut repenser notre rapport à l'industrie. Cela commence par accepter que produire signifie aussi avoir des usines autour de chez nous, avec les changements que cela implique. Ma génération a appris l'inverse à l'école, et il est difficile de remettre en cause un modèle dans lequel nous avons largement exporté notre impact environnemental.

**Qu'est-ce que la Chine n'aura jamais, et que la France a encore ?**

Je ne sais pas ce que la Chine « n'aura jamais », et je n'aime pas beaucoup opposer les pays de cette manière. La Chine a affronté des défis considérables au cours des dernières décennies et continue d'en affronter, même s'ils ont changé de nature. Elle a montré une réelle capacité à concentrer ses moyens sur ses priorités. La France, de son côté, dispose de ressources importantes, de compétences, d'infrastructures et de marges de manœuvre. Son problème tient moins à un manque d'atouts qu'à une difficulté à les organiser et à les mettre en mouvement. Je crois surtout que les forces de la France sont en France. Elles ne se trouvent pas dans les faiblesses supposées des autres.





© ODC MARINE

Vedette catamaran de 26 mètres (345 places), structure en aluminium encore apparente avant mise en peinture, en fin de chaudronnerie dans les ateliers d'ODC Marine à Dalian.

*« La dynamique de la construction navale en Chine est le résultat de près de vingt ans de stratégie industrielle, d'investissements massifs et d'une exécution très rigoureuse. »*

Stéphane Gonnetand

**La Chine construit aujourd'hui plus de la moitié du tonnage mondial. Comment a-t-on basculé aussi vite ? Quel est le secret de cette incroyable dynamique ?**

Je ne crois pas que cette bascule se soit faite rapidement. Elle est au contraire le résultat de près de vingt ans de stratégie industrielle, d'investissements massifs et d'une exécution très rigoureuse. La Chine a développé en parallèle les capacités de production, les infrastructures, les compétences, les fournisseurs et toute la chaîne industrielle autour des chantiers. Aujourd'hui, les volumes sont considérables, les délais courts, la qualité élevée et les coûts restent compétitifs. Il n'y a donc pas vraiment de secret : c'est la combinaison de l'échelle, de la continuité dans l'effort et de la qualité d'exécution. Une fois ces écosystèmes en place, il devient très difficile à concurrencer.

**Qu'est-ce qui vous a le plus impressionné, ces dernières années, dans le secteur naval chinois ?**

Ce qui m'a probablement le plus impressionné ces dernières années est Hengli Shipbuilding, à Dalian. Le groupe a repris en 2022 l'ancien site de CSI, investi à l'arrêt pendant près de dix ans, et a réalisé depuis un véritable décollage vertical. Le site est aujourd'hui présenté comme le plus grand chantier naval intérieur au monde. Plus de 60 000 personnes y sont mobilisées sur les activités de construction navale et, sur le seul premier semestre 2026, Hengli a enregistré plus de 200 nouvelles commandes. Au-delà des chiffres, ce qui impressionne est la vitesse d'exécution : passer en quelques années d'un site industriel à l'arrêt à l'un des principaux centres mondiaux de construction navale. À cette échelle et à cette vitesse, cela dépasse l'entendement.

**Diversification, robotisation, intelligence artificielle… Où en est la Chine, dans ces domaines, dans le secteur naval ?**

La Chine avance très vite dans ces domaines, avec des moyens considérables et une forte capacité à passer rapidement de la technologie à l'application industrielle.
Mais il serait faux de penser que la France est en retard. Dans les drones maritimes et les systèmes autonomes, elle compte au contraire plusieurs acteurs de niveau mondial, avec des technologies déjà déployées opérationnellement.

**Comment se construit, dans la durée, une relation de confiance avec les autorités d'une ville comme Dalian ?**

Il me semble qu'elle se construit dans la durée, par la constance et la capacité à tenir son engagement. Depuis vingt ans, nous investissons, créons des emplois, contribuons à l'économie locale et développons une entreprise française durablement implantée à Dalian. Nous croissons aussi, à notre échelle, de créer des liens entre la France et la ville. Nous sommes pleinement français dans notre identité, mais les intérêts peuvent être profondément alignés lorsqu'un projet crée de la valeur des deux côtés. Dans le fond, je crois que je suis tout simplement reconnaissant envers la ville de Dalian de nous avoir donné la chance d'essayer.

**Vous avez été fait citoyen d'honneur de Dalian et superviseur de la province du Liaoning. Que signifient cette distinction et cette fonction, et quelles responsabilités génèrent-elles ?**

Je crois que ces distinctions témoignent avant tout de la qualité des relations construites au fil du temps entre ODC Marine, Dalian et, plus largement, la province du Liaoning. Je les considère surtout comme une reconnaissance du travail ac-

*« La principale force de la Chine est probablement aussi l'une de ses fragilités : la vitesse. »*

Stéphane Gonnetand

compli et de notre engagement local. La responsabilité qui en découle est de continuer à contribuer de manière constructive au développement économique du territoire, mais aussi aux échanges entre la France et la Chine, en partageant notre expérience d'entreprise française implantée ici depuis vingt ans.

**Quelle est la Chine que les Français ne connaissent pas et que vous voyez tous les jours ?**

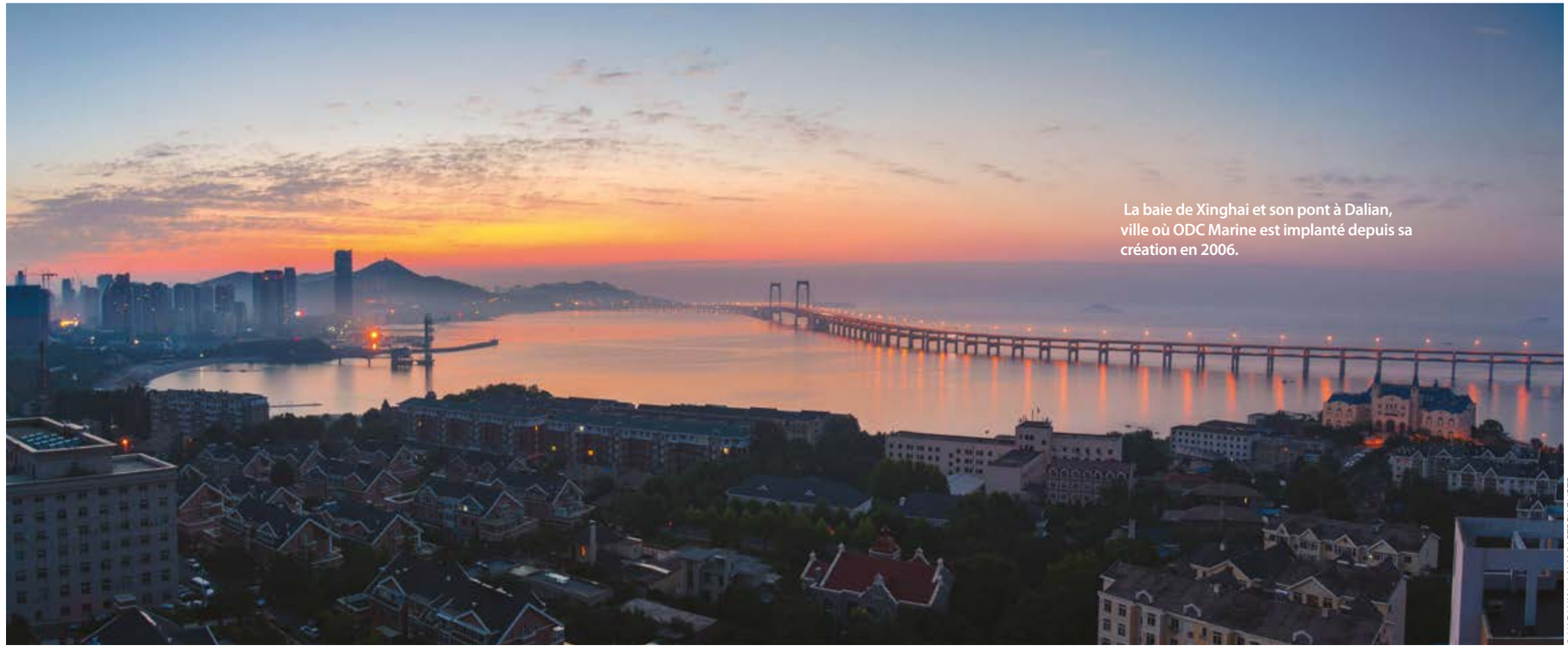
Il y a, à mes yeux, deux Chine que l'on connaît encore mal en France. La première est celle de la mobilité en quinze technologique et industrielle. Elle est profonde, rapide et touche désormais presque tous les secteurs. Il faut la regarder fonctionner, car elle change l'équilibre économique mondial. Pour les entreprises françaises, l'enjeu est de s'y préparer, de s'adapter et d'anticiper. La seconde est beaucoup plus intime. C'est une Chine très attachée à la famille, aux repas, aux traditions et à la transmission. Sur ces sujets, les différences peuvent être culturelles, mais elles sont finalement beaucoup moins qu'on ne l'imagine. Dans la vie quotidienne, nous nous ressemblons souvent bien davantage qu'on ne le croit.

**Quelles sont, selon vous, les vraies forces et fragilités de ce pays ?**

La principale force est probablement aussi l'une de ses fragilités : la vitesse. La Chine conduit en quelques décennies une transformation qui a pris beaucoup plus de temps à d'autres pays. Cela suppose des investissements massifs, une forte capacité d'exécution et une réelle prise de risque collective. Cette dynamique est impressionnante, mais toute transformation aussi rapide crée également des tensions et des déséquilibres. Ce pays n'est donné les moyens de réussir sa transition vers une économie pleinement développée, mais le chemin reste exigeant et les défis encore nombreux.

**Le vieillissement économique chinois, la démographie, l'immobilier… Avant cela » n'a-t-il un impact sur votre activité ?**

La situation reste très contrastée : certains secteurs rétrécissent tandis que d'autres continuent d'innover, d'émerger et de se développer rapidement. Pour nous, le vieillissement n'est n'affecte pas nécessairement négatif. Cela peut paraître étonnant, mais autour de 2010, Dalian connaissait encore des taux de croissance de l'ordre de 15 %, et nous avions beaucoup de mal à fonctionner dans un environnement qui évoluait aussi vite : salaires, financement, immobilier, recrutement, tout changeait en permanence. Un environnement moins rapide nous permet aujourd'hui de travailler de manière plus stable et plus structurée. Le vieillissement est aussi, en partie, une forme de normalisation.



La baie de Xinghai et son pont à Dalian, ville où ODC Marine est implanté depuis sa création en 2006.

© HAO WAN / ALAMY STOCK PHOTO

**Comment les tensions entre la Chine et l'Occident se traduisent-elles concrètement dans votre vie d'entrepreneur ?**

Sur le terrain en Chine, ces tensions restent assez peu visibles dans notre activité quotidienne. Lorsque des décisions viennent de Pékin, elles sont appliquées de manière assez technique et, dans les affaires, je ne constate pas de traitement particulier lié à notre origine. En Europe, en revanche, le changement de perception en vingt ans est frappant. Au départ, notre défi était de convaincre que l'on pouvait construire en Chine selon les meilleurs standards mondiaux. Aujourd'hui, la Chine est beaucoup moins perçue comme technologiquement en retard et davantage comme un concurrent industriel. Pour nous, ce changement de regard est probablement l'effet le plus concret des tensions géopolitiques.

**Comment voyez-vous évoluer cette relation entre la Chine et l'Occident dans les années qui viennent ?**

Je crois qu'entre des pays qui sont à la fois partenaires et concurrents, avec des intérêts et des visions parfois profondément différents, la relation se construit aussi entre les gens. Les échanges d'étudiants, les projets culturels, les voyages, les simplement les rencontres créent des liens, des progrès et parfois même des familles mixtes. C'est ainsi que les peuples

*« La Chine est l'un des terrains les plus fertiles au monde pour l'innovation, notamment dans l'application de la robotique et de l'intelligence artificielle à l'économie réelle. »*

Stéphane Gonnetand

**Que direz-vous à un jeune ingénieur français qui envisage de tenter l'aventure en Chine aujourd'hui ?**

Je lui dirais surtout de venir sur le terrain, d'apprendre la chinois, de passer du temps dans les usines et de ne pas rester dans une bulle d'expatrié. On comprend beaucoup mieux la Chine dans un atelier que à travers ce que l'on peut en percevoir à 8 000 kilomètres. C'est aussi l'un des terrains les plus fertiles au monde pour l'innovation, notamment dans l'application de la robotique et de l'intelligence artificielle à l'économie réelle.

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



LES FICHES *EXPRESS* DE LORENZO SPECTY

# Socatra, le pavillon français au cœur du transport mondial de l'énergie

Fondée à Bordeaux en 1977 par Angelo et Fernand Bozzoni, Socatra est aujourd'hui le dernier grand armateur pétrolier français indépendant. Restée familiale, l'entreprise s'est imposée comme un acteur reconnu du transport maritime d'hydrocarbures, tout en développant des activités de stockage pétrolier, de transport fluvial et maritime spécialisé ainsi que des solutions logistiques sur mesure.

Dans un secteur largement dominé par de grands groupes internationaux, Socatra fait le choix de préserver un ancrage français fort. La majorité de ses navires est exploitée sous pavillon français, contribuant au maintien des compétences maritimes nationales, à la souveraineté économique et à la présence de la France sur les grandes routes énergétiques mondiales.

Propriétaire et opérateur de sa flotte, la compagnie exploite des pétroliers de moyenne et de grande taille capables d'assurer aussi bien des lignes régulières que des opérations de cabotage ou de transport international. Cette flexibilité constitue l'une des forces historiques de Socatra, qui intervient sur des projets souvent complexes ou atypiques.

À taille humaine, Socatra revendique une organisation agile fondée sur l'expertise de ses équipes et la proximité avec ses clients. Implantée à Bordeaux, la société dispose également de bureaux à Singapour, à Madagascar et au Luxembourg afin d'accompagner ses activités sur les principaux marchés internationaux.

## UNE FLOTTE EN PLEINE MODERNISATION

Le groupe conduit actuellement un ambitieux programme d'investissement de près de 500 M€ afin de moderniser sa flotte. Les nouveaux navires sont conçus pour fonctionner avec des carburants alternatifs, notamment le méthanol ou les biocarburants, et pourront intégrer des solutions de propulsion vélique destinées à réduire leur consommation d'énergie et leurs émissions.

## UN MODÈLE FAMILIAL DYNAMIQUE

Présidée par Fernand Bozzoni, Socatra est, depuis 2021, dirigée par Laurent Bozzoni qui pilote la stratégie de développement et le vaste programme de modernisation et de développement de la flotte. Lauréat du Prix EY de l'Entrepreneur de l'année 2025 en Nouvelle-Aquitaine, élu vice-président d'Armateurs de France début 2026, Laurent Bozzoni incarne une nouvelle génération d'armateurs conciliant performance économique, agilité et innovation. À ses côtés une équipe resserrée incluant notamment, au plan opérationnel,



© DR

Le pétrolier Ecomar Gironde de Socatra.

Antoine Breton, directeur d'armement, Christophe Corneloup, directeur technique, et Hector Firino Martell, responsable de la flotte et de la sécurité maritime.

## ET DEMAIN ?

Dans un contexte marqué par la transition énergétique et la montée des exigences environnementales, Socatra entend démontrer qu'un armement français peut demeurer compétitif sur les marchés internationaux. Modernisation de la flotte, recours aux carburants alternatifs, innovations technologiques et maintien d'un fort ancrage sous pavillon français constituent les piliers de sa stratégie. Un choix qui contribue directement à préserver les savoir-faire maritimes nationaux et la souveraineté française dans un secteur hautement stratégique.

## CHIFFRES CLÉS

- Création : 1977
- Chiffre d'affaires : environ 100 millions d'euros (34,153 millions d'euros de résultat net) en 2025.
- Près de 20 navires en exploitation ou en commande
- Plus de 400 marins français et étrangers
- Plus de 50 collaborateurs sédentaires (France, Singapour, Madagascar, Luxembourg)
- Programme d'investissement : 500 M€ pour le renouvellement et le développement de la flotte

En savoir + : **www.socatra.com**



Entreprendre à l'international
LA REVUE DES CONSEILLERS DU COMMERCE EXTÉRIEUR DE LA FRANCE




LE MONDE SE LIT ICI !

Une véritable source d'information et de travail pour les exportateurs, les investisseurs à l'étranger et les étudiants français.

6 numéros par an dont le numéro spécial Perspectives.

Papier, tablette & smartphone

4 500 CCE dans 152 pays
Grands groupes industriels et financiers, PME et ETI.

Papier, tablette & smartphone

Les institutionnels
Ambassades, services économiques, consulats, pouvoirs publics, gouvernement, Parlement européen et régions.

45 000 membres du Club V.I.E

EBSCO
Plus de 129 000 bibliothèques institutionnelles dans le monde.
Écoles, universités, entreprises, hôpitaux et institutions gouvernementales.

www.revuedescce.fr

# Ils sont membres du Cluster maritime français

Armateurs, chantiers navals, ports, énergéticiens, start-up, laboratoires, écoles : la mer fait vivre des métiers que tout semble séparer. Le Cluster maritime français (CMF) est né pour les réunir. Fondé en 2006 à l'initiative de Francis Vallat, présidé par Nathalie Mercier-Perrin, il rassemble aujourd'hui près de 500 membres. Des grands groupes et des PME, mais aussi des pôles de compétitivité, des centres de recherche, des organismes de formation, des collectivités et même la Marine nationale.

*Marine & Océans* présente régulièrement dans ses pages des entreprises adhérentes du CMF. Cette nouvelle série met en lumière d'autres membres, plus discrets. Fédération, confédération, comité interprofessionnel ou union de ports, ils représentent une profession entière. Ils en fixent souvent les règles, la défendent face à l'État et à l'Union européenne, et lui donnent une voix commune. De la conchyliculture à la voile, en passant par la plaisance, l'industrie nautique, les ports et le pilotage, voici six de ces corps intermédiaires qui animent et structurent la France maritime.

Pages coordonnées par **Erwan Sterenn**

## L'UNION DES PORTS DE FRANCE

**Commerce, industrie, énergie…, les ports sont devenus des leviers de souveraineté. L'Union des ports de France (UPF) fédère 48 exploitants de ports de commerce et de pêche, en métropole et outre-mer. Présidée depuis novembre 2025 par Sandrine Gourlet, elle les accompagne dans leur décarbonation et leur modernisation.**

Les ports sont à la fois des portes d'entrée du commerce, des plateformes industrielles et des outils d'aménagement du territoire. L'Union des Ports de France (UPF) représente les exploitants de ports français de commerce et de pêche. Elle rassemble 48 membres actifs en métropole et outre-mer, des grands ports maritimes aux ports autonomes, ainsi que des sociétés d'exploitation et certaines criées.

Depuis novembre 2025, l'Union est présidée par Sandrine Gourlet, présidente du directoire du Grand Port Maritime de La Rochelle. Élue à l'unanimité par le conseil d'administration, elle a succédé à Jean-Pierre Chalus. L'UPF représente ses membres auprès des pouvoirs publics français et européens, intervient dans le dialogue social de la branche et anime des réseaux de partage d'expérience entre établissements portuaires.

Le rôle des ports évolue rapidement. Au-delà du passage des marchandises, ils accueillent des activités industrielles, énergétiques et logistiques qui en font des infrastructures essentielles à la souveraineté économique. Ports de France défend ainsi une vision dans laquelle les ports deviennent des plateformes capables d'accompagner la réindustrialisation, la transition énergétique et le développement de chaînes logistiques plus résilientes.

La décarbonation est au cœur de cette transformation. Électrification des quais, nouveaux carburants, développement des énergies marines renouvelables ou économie circulaire nécessitent d'adapter les infrastructures et de mobiliser des investissements importants. Les ports doivent également renforcer leurs connexions ferroviaires et fluviales afin de favoriser le report modal et de mieux articuler les flux maritimes avec les réseaux terrestres.

Le cadre réglementaire accompagne cette mutation. En mars 2026, Ports de France a notamment salué la nouvelle stratégie portuaire européenne, qui reconnaît les ports comme des pôles industriels et énergétiques stratégiques. L'Union intervient aussi sur les questions de gouvernance, de foncier et de financement, avec un objectif constant : donner aux ports un cadre suffisamment stable pour conduire des investissements qui s'inscrivent dans le temps long.

L'innovation constitue un autre levier majeur. Numérisation des flux, automatisation, cybersécurité et adaptation au changement climatique transforment progressivement la gestion des places portuaires. Ports de France porte à ce titre une vision de « ports 4.0 », davantage connectés à leurs territoires et capables de coordonner acteurs publics et privés.

Les Assises Port du Futur sont l'un des rendez-vous structurants de cet écosystème. Ports de France en est partenaire aux côtés de l'État et des principaux acteurs maritimes. L'édition 2026, organisée à Strasbourg, a de nouveau placé l'innovation, les compétences et la transformation des infrastructures au centre des échanges.

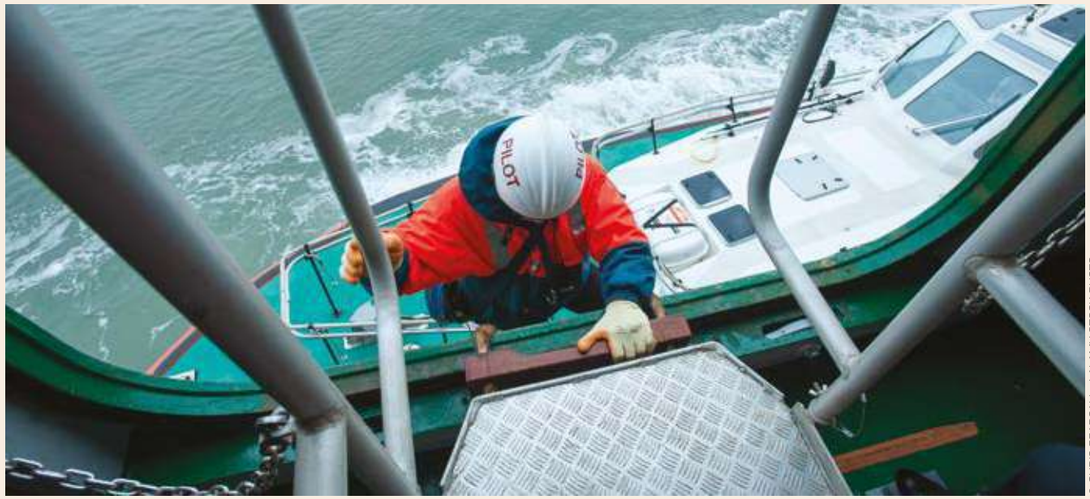
Dans un contexte où les chaînes d'approvisionnement, l'énergie et la compétitivité industrielle occupent une place croissante, les ports français sont appelés à jouer un rôle toujours plus stratégique. Ports de France entend accompagner cette évolution en faisant de leurs transformations un levier de souveraineté, de développement économique et de transition écologique. ■

En savoir + : **www.port.fr**



## LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DES PILOTES MARITIMES

**Ils montent à bord à l'approche des côtes et guident les navires jusqu'au quai ou vers le large. En 2025, 323 pilotes ont réalisé près de 95 000 opérations dans 30 stations. Créée en 1905, la Fédération française des pilotes maritimes (FFPM) représente ce service public vital, sans lequel aucun port ne fonctionne.**




© CHRIS PEARSALL / ALAMY STOCK PHOTO

À chaque entrée ou sortie de port, les pilotes maritimes apportent au capitaine leur connaissance précise des chenaux, des courants, des infrastructures et des conditions locales de navigation. Leur mission est déterminante pour la sécurité des navires et la fluidité du trafic portuaire. En France, le pilotage maritime est un service public organisé par le Code des transports et assuré au quotidien par des professionnels issus de la marine marchande.

La Fédération française des pilotes maritimes (FFPM), créée en 1905, représente cette profession au niveau national. En 2025, le pilotage français comptait 323 pilotes répartis dans 30 stations en métropole et dans les territoires ultramarins. Près de 95 000 opérations de pilotage ont été réalisées au cours de l'année. La Fédération est l'interlocutrice de l'administration pour l'organisation de ce service public et porte également les intérêts de la profession aux niveaux européen et international.

André Gaillard préside la FFPM depuis 2024. Ancien capitaine de la marine marchande, il a exercé comme pilote à Marseille-Fos puis à Nice-Cannes-Villefranche avant d'occuper plusieurs responsabilités professionnelles. Il avait rejoint la direction fédérale comme secrétaire général en 2021. Son mandat s'inscrit notamment dans une volonté de mieux faire connaître le rôle du pilotage et d'accompagner la modernisation des infrastructures portuaires.

Le cadre réglementaire du métier est particulièrement exigeant. Les pilotes sont recrutés par concours public parmi des officiers de la marine marchande disposant d'une solide expérience de navigation et d'un brevet de commandement de haut niveau. À cette expertise initiale s'ajoute une formation continue, notamment sur simulateur, afin d'entretenir la maîtrise des manœuvres et d'intégrer l'évolution des navires comme celle des ports.

Ces transformations sont rapides. L'augmentation de la taille de certains navires, l'évolution des trafics et la numérisation des équipements renforcent la nécessité d'une expertise locale de haut niveau. La transition énergétique modifie également les pratiques : nouveaux systèmes de propulsion, infrastructures portuaires plus complexes et décarbonation des moyens nautiques imposent aux stations de continuer à investir et à adapter leurs outils.

La FFPM inscrit ces évolutions dans une démarche permanente de qualité et de sécurité. Son congrès fédéral annuel constitue à ce titre un moment important de la vie de la profession. Il permet aux stations de partager leurs retours d'expérience, de suivre les engagements communs et d'échanger sur les grandes transformations du pilotage. La Fédération est aussi très présente au sein des organisations européenne et internationale de pilotes maritimes.

Souvent discret pour le grand public, le pilotage est pourtant une composante essentielle du fonctionnement des ports. En assurant chaque jour l'interface entre le navire et son environnement portuaire, les pilotes contribuent à la sécurité des approches, à la protection des infrastructures et à la performance de l'ensemble de la chaîne maritime française. ■

En savoir + : **www.pilotes-maritimes.com**

# LA CONFÉDÉRATION DU NAUTISME ET DE LA PLAISANCE

**Le nautisme réunit des familles – Industriels, ports de plaisance, fédérations sportives, usagers – qui n'avaient pas l'habitude de parler d'une seule voix. Depuis 2015, la Confédération du nautisme et de la plaisance (CNP) leur offre un lieu commun. Elle a bâti avec l'État la première feuille de route nationale de la filière.**



© ZOE JACKSON / UNSPLASH

Cassis dans les Bouches-du-Rhône, entre Marseille et La Ciotat.

Le nautisme français ne se résume ni à une industrie, ni à une pratique sportive, ni aux seuls ports de plaisance. C'est précisément pour réunir toutes ces composantes qu'a été créée, en 2015, la Confédération du Nautisme et de la Plaisance (CNP). Elle rassemble aujourd'hui les principales familles du secteur : industries et services, fédérations sportives, ports de plaisance et organisations représentant les usagers. Son rôle est de faire émerger une vision commune et de porter la voix du nautisme auprès des pouvoirs publics.

Yves Lyon-Caen préside la Confédération depuis sa création. Ancien président du groupe Bénéteau et de la Fédération des Industries Nautiques, il a été réélu à la tête de la CNP lors de l'assemblée générale élective du 11 juin 2025. Autour de lui, la gouvernance associe les différentes composantes de la filière afin que les enjeux économiques, sportifs, territoriaux et environnementaux puissent être abordés dans un même cadre.

Cette capacité à fédérer a trouvé une traduction importante avec la première feuille de route nationale du nautisme et de la plaisance pour 2025-2030, construite avec l'État et dévoilée en septembre 2025. Près d'une centaine d'acteurs ont participé à son élaboration. Le document fixe un cap commun : accompagner la transition environnementale, renforcer l'attractivité de la filière et développer les pratiques nautiques dans les territoires.

Plusieurs chantiers réglementaires structurent désormais cette feuille de route. La CNP travaille notamment à la simplification du statut du navire et à l'organisation des zones de mouillage. Elle accompagne aussi l'évolution des ports de plaisance et la filière de déconstruction des bateaux en fin de vie. Ces sujets ont un point commun : permettre au nautisme d'évoluer dans un cadre plus lisible, tout en répondant aux objectifs de protection du milieu marin et de sécurité des pratiquants.

La transformation du secteur passe également par l'évolution des usages. Les attentes des plaisanciers changent, tandis que les enjeux de sobriété énergétique et de préservation des espaces naturels occupent une place croissante. Pour la CNP, l'objectif n'est pas d'opposer développement de la pratique et transition écologique, mais de construire les conditions permettant au nautisme de rester accessible, attractif et durable.

Depuis 2026, cette réflexion dispose aussi d'un grand rendez-vous professionnel : le Nautic Forum. Sa première édition, organisée les 28 et 29 mai à Saint-Malo, a réuni près de 300 participants. Industriels, ports, fédérations, collectivités et experts y ont travaillé sur l'avenir du secteur à horizon 2035. L'événement a vocation à devenir un lieu de dialogue régulier pour l'ensemble de la communauté nautique.

En réunissant des acteurs aux métiers et aux cultures différentes, la CNP joue ainsi un rôle de trait d'union. Face aux transformations environnementales, économiques et réglementaires, elle cherche à construire une trajectoire commune pour que le nautisme continue de contribuer à l'attractivité des territoires et à la vitalité de l'économie maritime française. ■

En savoir + : **www.nautismeplaisance.fr**



# LA FÉDÉRATION DES INDUSTRIES NAUTIQUES

**La Fédération des industries nautiques (FIN), forte de neuf métiers et de près de 6 000 entreprises, défend un savoir-faire qui rayonne bien au-delà des frontières. De l'écoconception des bateaux à leur recyclage, du recrutement aux salons, elle accompagne une filière en pleine transformation.**




© GERALD GERONIMI

Construction, équipement, maintenance, location, services, grande plaisance ou sports de glisse : l'industrie nautique française rassemble une grande diversité de savoir-faire. La Fédération des industries nautiques (FIN) porte la voix d'un tissu de près de 6 000 entreprises. Ses adhérents, répartis entre neuf métiers, représentent plus de 80 % du chiffre d'affaires de la profession. Cette diversité fait de la FIN l'un des principaux interlocuteurs de la filière auprès des pouvoirs publics en France comme au niveau européen.

À sa tête, Jean-Paul Chapeleau a été élu président en mars 2022, après une carrière menée au sein de Jeanneau puis du groupe Bénéteau. Il a été reconduit en mars 2026 pour un mandat de deux ans. La Fédération défend les intérêts des entreprises, les accompagne dans l'évolution de leur environnement juridique et social et contribue à faire connaître les métiers du nautisme. Elle joue également un rôle important dans la production de données économiques sur le secteur.

L'un des grands enjeux de la filière est aujourd'hui sa transformation environnementale. Écoconception, analyse du cycle de vie des bateaux et recyclage mobilisent une part croissante des travaux de la Fédération. La FIN est à l'origine de deux éco-organismes : l'Association pour la plaisance éco-responsable (APER), pour la déconstruction des bateaux en fin de vie, et Pyréo, pour la collecte des feux pyrotechniques périmés. À l'échelle européenne, elle participe également aux travaux visant à construire une méthode commune d'évaluation de l'empreinte environnementale des bateaux.

La réglementation constitue un autre axe majeur de son action. Les entreprises nautiques doivent intégrer des normes techniques et environnementales en évolution, mais aussi les règles qui encadrent la mise sur le marché, la sécurité des produits ou la responsabilité élargie des producteurs. La FIN assure une veille permanente et accompagne ses adhérents dans l'application de ces évolutions, tout en portant leurs besoins auprès des administrations françaises et européennes.

L'attractivité des métiers représente enfin une priorité. La construction et les services nautiques mobilisent des compétences industrielles et techniques très variées, dans un secteur où le recrutement reste déterminant pour accompagner la croissance et la transformation des entreprises. La Fédération agit donc sur la formation, le dialogue social et la valorisation des parcours professionnels.

Les salons nautiques constituent un temps fort de cette dynamique collective. Propriétaire du Paris Nautic Show et du Yachting Festival de Cannes, la FIN y voit à la fois des places de marché, des vitrines de l'innovation et des lieux de rencontre entre professionnels et pratiquants. Le Paris Nautic Show tiendra sa deuxième édition au Bourget du 25 au 29 novembre 2026.

Dans un marché devenu plus exigeant, la Fédération entend ainsi conjuguer compétitivité, innovation et transition. Son ambition demeure celle qui structure son action depuis l'origine : défendre les entreprises françaises du nautisme et leur donner les moyens de continuer à rayonner en France comme à l'international. ■

En savoir + : **www.fin.fr**

# LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE VOILE

**La Fédération française de voile (FFVoile) accompagne toutes les étapes de la vie des « voileux », du premier bord en école de voile au podium olympique. Avec plus de 333 000 licenciés et près de 5 000 épreuves par an, elle anime un vaste réseau de clubs et prépare déjà Los Angeles 2028.**



© JACQUES DREAND / ALAMY STOCK PHOTO

École de voile à Toulon (Var).

De l'apprentissage en école de voile à la compétition olympique, la Fédération française de Voile (FFVoile) structure une grande partie de la pratique organisée en France. Son réseau accueille chaque année des pratiquants sur l'ensemble du territoire, au sein des clubs et de 375 Écoles Françaises de Voile. La Fédération indique représenter 3,3 millions de pratiquants et plus de 333 000 licenciés, tout en organisant un calendrier qui compte près de 5 000 épreuves.

La FFVoile est présidée par Jean-Luc Denéchau. Élu une première fois en 2020, il a été reconduit en décembre 2024 pour un deuxième mandat de quatre ans, courant jusqu'en 2028. La Fédération anime et labellise son réseau de clubs, développe les différentes formes de pratique et accompagne les sportifs de haut niveau. Elle représente également la voile française auprès de World Sailing et du mouvement olympique.

Sa mission comporte une forte dimension réglementaire. La FFVoile édicte les règlements applicables aux compétitions placées sous son autorité et veille aux conditions de sécurité de pratiques très diverses. L'apparition de nouveaux supports, notamment les foils et le kiteboard, conduit ainsi la Fédération à faire évoluer régulièrement ses règles techniques. Elle intervient aussi sur la formation des arbitres, les qualifications et l'encadrement des compétitions.

L'un de ses grands enjeux est de maintenir un continuum entre découverte, pratique régulière et performance. Les clubs jouent ici un rôle déterminant. Ils accueillent les jeunes, forment les pratiquants et font vivre les plans d'eau toute l'année. La Fédération cherche donc à soutenir leur attractivité et à faciliter l'accès à la voile, tout en accompagnant l'évolution des attentes et des disciplines.

La transition environnementale occupe également une place croissante. La mer est le terrain de jeu naturel de la voile et sa préservation engage directement la communauté fédérale. Avec la démarche « Course au Large 2030 », la FFVoile réunit notamment organisateurs, équipes, classes et partenaires afin de travailler sur une trajectoire compatible avec l'Accord de Paris et les limites planétaires. Cette réflexion porte aussi sur les événements, les déplacements et l'évolution des équipements.

Chaque printemps, la Semaine Olympique française de Hyères constitue l'un des grands rendez-vous de la voile internationale. Présente depuis plus de cinquante ans, elle a réuni en 2026 plus de 700 athlètes issus de plus de 50 nations dans les dix disciplines olympiques. Elle offre à l'Équipe de France l'occasion de se mesurer à domicile aux meilleurs athlètes mondiaux, avec désormais Los Angeles 2028 en ligne de mire.

Entre pratique de loisir, animation territoriale et ambition olympique, la FFVoile occupe ainsi une place singulière dans le paysage maritime français. Son défi est de continuer à faire grandir la communauté des pratiquants tout en accompagnant les évolutions sportives, environnementales et réglementaires d'une discipline en mouvement constant. ■

En savoir + : **www.ffvoile.fr**



# LE COMITÉ NATIONAL DE LA CONCHYLICULTURE

**La conchyliculture, qui façonne les paysages du littoral et garnit les tables françaises, dépend d'un équilibre fragile : la qualité de l'eau. Le Comité national de la conchyliculture (CNC) porte la voix des éleveurs de coquillages et reste l'interlocuteur obligatoire de l'État pour toute réglementation du secteur.**



© JEAN-MARC LALLEMAND / ALAMY STOCK PHOTO

Parc à huîtres à Bouzigues, dans l'Hérault, en Occitanie.

Huîtres, moules, palourdes, coques : la conchyliculture est l'une des activités emblématiques du littoral français. Selon les chiffres de référence publiés par le Comité national de la conchyliculture (CNC), la filière représente près de 149 000 tonnes de coquillages produites par an, environ 16 000 hectares de parcs et plus de 18 000 personnes employées. La France occupe le deuxième rang européen en volume et se distingue comme premier pays producteur, exportateur et consommateur d'huîtres en Europe.

Le CNC représente les éleveurs, transformateurs et distributeurs de coquillages. Il défend les intérêts généraux de la profession et accompagne son développement aux côtés des sept Comités régionaux de la conchyliculture.

Philippe Le Gal en assure la présidence. Ostréiculteur dans le Morbihan, il a été élu par le conseil du CNC en 2018, puis reconduit en 2022. Le Comité constitue par ailleurs l'interlocuteur obligatoire des pouvoirs publics pour toute réglementation relative à la conchyliculture.

Cette responsabilité est essentielle pour une activité qui s'exerce directement dans le milieu marin. La production et la commercialisation des coquillages répondent à des exigences élevées de sécurité sanitaire et de traçabilité. Les zones de production sont suivies en permanence et les professionnels complètent ce dispositif par leurs propres contrôles.

La qualité de l'eau est donc une condition déterminante pour la pérennité de l'activité. Le CNC en a fait l'une de ses priorités. En juin 2026, il a organisé à La Rochelle les premières Assises de la qualité des eaux côtières. Cette rencontre a permis de réunir professionnels, scientifiques et pouvoirs publics autour d'un même objectif : améliorer durablement la qualité des eaux littorales.

Elle a notamment mis en lumière la nécessité de renforcer la prévention et la surveillance, tout en poursuivant les efforts engagés sur les systèmes d'assainissement. La profession doit aussi s'adapter à l'évolution du milieu marin. Le changement climatique modifie progressivement les conditions de production et accentue le besoin de connaissance scientifique. Le CNC participe ainsi à des programmes consacrés à la résilience des élevages, à l'adaptation des pratiques et à la résistance aux pathologies. Cette dynamique d'innovation complète un savoir-faire ancien, profondément lié aux territoires côtiers.

Chaque année, le Conseil de filière Coquillages constitue l'un des grands rendez-vous de la profession. Organisé par le CNC, il rassemble producteurs, chercheurs, administrations et acteurs techniques autour des enjeux du moment. L'édition 2026 s'est tenue les 25 et 26 mars à Nantes et a notamment abordé les évolutions environnementales ainsi que les enjeux sanitaires de la filière.

Au-delà de la production, la conchyliculture participe pleinement à l'identité économique et culturelle des littoraux français. Elle fait vivre des entreprises et des métiers ancrés dans les bassins de production, tout en occupant une place singulière dans la gastronomie française. Préserver les conditions d'une production durable, sûre et compétitive, c'est donc préparer l'avenir d'une filière qui contribue à la vitalité des territoires et à la souveraineté alimentaire française. ■

En savoir + : **cnc-france.org**



© DR

# Faire du maritime un grand moteur de l'emploi en France

**C'est le pari d'Actual group, spécialiste de l'emploi et de l'insertion, qui associe ses 600 agences au Cluster maritime français pour bâtir des passerelles vers les métiers maritimes.**

Par **Pascal Huon**, délégué aux relations institutionnelles et à l'inclusion d'Actual group

Le temps est venu de faire du maritime l'un des grands moteurs de l'emploi en France. Le potentiel est là : 10 millions de Français vivent à moins de 10 kilomètres du littoral et, selon le Cluster maritime français qui s'appuie sur l'étude du cabinet Utopies[1], 11 millions d'emplois dépendent directement ou indirectement de la mer. Derrière ces chiffres, il y a surtout des entreprises qui recrutent, des métiers qui évoluent et des femmes et des hommes qui peuvent y trouver leur place.

C'est précisément le métier d'Actual : créer cette rencontre. Actual group accompagne aujourd'hui plus de 300 000 personnes vers l'emploi et 32 000 entreprises, avec plus de 600 agences et près de 4 000 collaborateurs. Mais notre métier va bien au-delà de l'intérim. Le groupe agit sur l'ensemble de la chaîne RH : recrutement, acquisition de talents, développement des compétences, accompagnement et conseil RH.

Actual est également le premier acteur français de l'intérim d'insertion / d'inclusion. Cette expertise dit beaucoup de notre projet : nous militons pour le droit au travail pour tous, avec une conviction qui guide le groupe depuis ses origines : faire du travail une chance. Une chance de trouver sa place, d'évoluer, de se former et de gagner en autonomie. Cette capacité existe déjà dans les métiers liés à la mer. À Saint-Nazaire, nos équipes recrutent pour la construction navale. En Bretagne, elles interviennent dans la construction et la réparation navales ainsi que dans les métiers des produits de la mer. Actual Experts mobilise également des professionnels qualifiés pour des interventions en milieux marins, notamment des scaphandriers.

Notre rapprochement avec le Cluster maritime français (CMF) doit permettre de donner une nouvelle échelle à cette expérience de terrain.

## CRÉER DES PASSERELLES VERS LA MER

Lors de l'étape du Tour de France maritime du Cluster maritime français à Saint-Malo, le 8 septembre dernier, j'ai voulu résumer notre ambition par une formule simple : créer des passerelles vers l'emploi maritime. Rendre ces métiers visibles et accessibles à des personnes qui, spontanément, ne se disent pas : « le maritime, c'est pour moi ». Aller chercher les talents là où ils sont, déconstruire les idées reçues et créer la rencontre.

Des compétences acquises dans l'industrie, la logistique, la maintenance, le bâtiment ou le numérique peuvent trouver de nouveaux débouchés dans les filières de la mer. Encore faut-il savoir identifier ces proximités, accompagner les reconversions et permettre aux candidats de se projeter dans des univers professionnels qu'ils connaissent parfois mal.

Un recrutement peut aussi échouer parce qu'une qualification manque, pour un problème de mobilité ou simplement parce qu'un candidat ignore que son expérience peut être valorisée ailleurs. Notre rôle est de construire le passage entre les besoins des entreprises et les potentiels disponibles.

Actual a pour cela développé son propre écosystème de formation et d'accompagnement, avec notamment Envergure, Bizness, ESUP ou Holberton. Lorsque la compétence n'existe pas en nombre suffisant, il ne suffit plus de l'attendre : il faut la faire émerger. Avec le Cluster maritime français , nous voulons partir des besoins concrets des entreprises pour bâtir ces passerelles au plus près des territoires.

## L'INCLUSION COMME STRATÉGIE D'ENTREPRISE

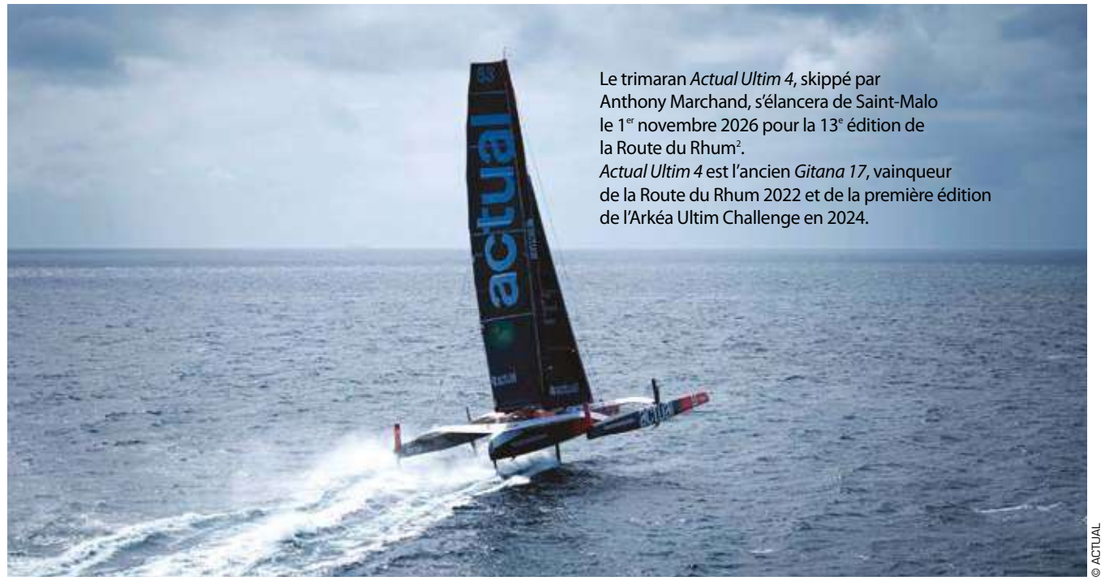
Cette démarche rejoint directement les travaux du Medef sur l'inclusion, auxquels je suis moi-même engagé au sein de sa Commission Entreprises dans la société et inclusion.

Samuel Tual, président d'Actual group et vice-président, trésorier du Medef, a lui-même contribué au Livre blanc « Pour une approche stratégique de l'inclusion ». Le message qui y est porté est essentiel : l'inclusion n'est pas un supplément d'âme. Elle doit être pleinement intégrée à la stratégie de l'entreprise, à sa capacité à recruter, à fidéliser et à préparer l'avenir.

Cette approche trouve un écho particulier dans le thème choisi par le Medef pour la Ref 2026 : le Courage. Le courage d'entreprendre, de produire, d'investir, mais aussi de recruter et de former autrement. Pour le maritime, ce courage consiste aussi à ouvrir davantage les métiers, à faire confiance à des parcours différents et à construire les compétences plutôt qu'à constater leur absence.

1 - Utopies, « L'océan, angle mort des stratégies d'entreprise », note de position n° 30, février 2026.





Le trimaran *Actual Ultim 4*, skippé par Anthony Marchand, s'élancera de Saint-Malo le 1er novembre 2026 pour la 13e édition de la Route du Rhum[2].
*Actual Ultim 4* est l'ancien *Gitana 17*, vainqueur de la Route du Rhum 2022 et de la première édition de l'Arkéa Ultim Challenge en 2024.

© ACTUAL

*« Notre engagement aux côtés du Cluster maritime français repose sur une ambition simple : faire de l'emploi et des compétences un volet structurant du développement de l'économie maritime. »*

Pascal Huon

## METTRE NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DU PROJET MARITIME

## DE SAINT-MALO À LA GUADELOUPE

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

# Le retour du nucléaire dans le maritime ?

**Né avec les sous-marins des années 1950, le nucléaire embarqué reste d'abord militaire. Les quatre cargos nucléaires de l'histoire ont échoué. L'urgence climatique relance le dossier.**

Par **Erwan Sterenn**

Tout commence le 17 janvier 1955. Ce jour-là, le sous-marin américain USS *Nautilus* appareille de Groton et envoie un message resté célèbre : « Underway on nuclear power », en route à l'énergie nucléaire. Jusque-là, les sous-marins devaient remonter près de la surface pour faire tourner leurs moteurs diesel, qui ont besoin d'air, et recharger leurs batteries. Le réacteur, lui, fonctionne sans oxygène. L'Union soviétique suit en 1958 avec le *K-3*. La France met en service en 1971 son premier sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE), *Le Redoutable*, et la Chine son premier sous-marin nucléaire en 1974.

Le civil arrive presque en même temps. Mis en service en 1959, le brise-glace soviétique *Lenin* est le premier navire de surface à propulsion nucléaire au monde. L'américain *Savannah*, qui transporte passagers et marchandises, navigue de 1962 à 1971. Vitrine du programme « Atoms for Peace » (l'atome pour la paix) du président Eisenhower, il attire des milliers de visiteurs à chaque escale. Mais il ne sera jamais rentable. L'allemand *Otto Hahn*, un minéralier mis en service en 1968, parcourt 642 000 milles nautiques et transporte 776 000 tonnes de fret jusqu'à fin 1978. Son réacteur est arrêté en 1979 et le navire converti au diesel en 1982. Le japonais *Mutsu* subit une fuite de rayonnement dès ses essais de 1974.

*« Le 17 janvier 1955, l'USS Nautilus a ouvert l'ère de la propulsion nucléaire. »*

## EN 2026, UNE FLOTTE SURTOUT MILITAIRE

Plus de 160 navires sont aujourd'hui propulsés par plus de 200 réacteurs, selon la World Nuclear Association (WNA), qui fédère l'industrie nucléaire mondiale. La plupart sont des sous-marins.

Sur ces navires, le réacteur chauffe de l'eau sous pression. Cette chaleur produit de la vapeur, qui fait tourner des turbines reliées aux hélices ou à des alternateurs. Pour un sous-marin, l'avantage est décisif : il peut rester en plongée des semaines entières. Six pays exploitent des sous-marins nucléaires : les États-Unis, la Russie, la Chine, le Royaume-Uni, la France et l'Inde. L'Australie doit les rejoindre dans le cadre de l'alliance AUKUS, conclue en 2021 avec Washington et Londres.

Sur un porte-avions, le nucléaire apporte d'abord l'autonomie. La marine américaine en aligne une dizaine. Selon la WNA, elle revendique plus de 6 200 années-réacteur sans accident, sur 526 cœurs. La France est le seul autre pays à en posséder un, le *Charles de Gaulle*. Son successeur, le *France Libre*, annoncé pour 2038, embarquera deux chaufferies K22 conçues par TechnicAtome et pourra naviguer dix ans entre deux rechargements.

## LE MONOPOLE RUSSE DU CIVIL

Dans le civil, la Russie est seule. Atomflot, filiale du groupe public Rosatom, exploite des brise-glaces nucléaires pour ouvrir la route maritime du Nord, le long des côtes arctiques russes. La série la plus récente, le projet 22220, compte quatre navires en service : *Arktika*, *Sibir*, *Ural* et *Yakutia*. Chacun embarque deux réacteurs RITM-200 de 175 mégawatts thermiques et peut briser jusqu'à 2,80 mètres de glace. Le cinquième, le *Tchoukotka*, doit entrer en service fin 2026. Dans le Grand Nord, le nucléaire s'impose. Les navires passent des mois loin de tout port et réclament une puissance que le diesel offre difficilement. Les Russes dominent aussi les centrales flottantes. Une seule fonctionne dans le monde : l'*Akademik Lomonosov*, une barge sans propulsion amarrée à Pevek, en Tchoukotka. Depuis décembre 2019, ses deux réacteurs KLT-40S fournissent 70 mégawatts électriques à cette région isolée, et de la chaleur pour la ville.

Intérêt de ces centrales : éviter de bâtir une centrale à terre dans des régions difficiles d'accès. Construite en chantier naval à Saint-Pétersbourg, l'*Akademik Lomonosov* a été remorquée jusqu'à Pevek puis raccordée aux réseaux locaux. Elle n'est rechargée en combustible que tous les trois ans et doit durer trente-cinq à quarante ans. Ce type d'unité peut aussi dessaler l'eau de mer. Ses marchés : îles, mines, ports et zones côtières privées de réseau.

La Russie a commandé quatre autres centrales flottantes pour alimenter une mine de cuivre de Tchoukotka à partir de 2028, selon la WNA.

## UNE VAGUE DE PROJETS

Pour le transport maritime, les projets se multiplient en Asie. En décembre 2023, le chantier chinois Jiangnan a présenté un porte-conteneurs de 24 000 conteneurs équivalent vingt pieds (EVP), équipé d'un réacteur à sels fondus, une technologie où le combustible circule dans un sel liquide. En 2026, deux sociétés de classification, qui certifient la conception des navires,





Le *Sevmorput*, cargo russe à propulsion nucléaire, arrive en fin de vie. Son exploitant aurait annoncé son remplacement par un navire classique.

© VALERII KADNIKOV / ALAMY STOCK PHOTO

*« Plus de 160 navires sont aujourd'hui propulsés par plus de 200 réacteurs. »*

## LE DROIT, VERROU HISTORIQUE

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

Entretien avec le VAE (2S) **Jean Hausermann**



© ALAIN ESCUDIER

# « Il est indispensable de former des décideurs capables d'appréhender les enjeux liés au maritime. »

**L'amiral Jean Hausermann dirige depuis deux ans la majeure *Enjeux et stratégies maritimes* de la session nationale de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN). Il en présente pour *Marine & Océans* la vocation, le recrutement, le fonctionnement et les objectifs.**

Propos recueillis par **Frédéric Fontaine**

**Quelle est la raison d'être de cette formation créée il y a douze ans et quelle est votre mission ?**

La Majeure *Enjeux et Stratégies Maritimes* (ESM) a été créée pour répondre à un besoin devenu essentiel : permettre à des cadres civils et militaires de mieux comprendre les dynamiques maritimes qui structurent l'économie, la sécurité et la souveraineté de la France. Dans un monde où les océans redeviennent des espaces de compétition stratégique, il est indispensable de former des décideurs capables d'appréhender les enjeux de défense, de logistique, de numérisation, d'environnement et de gouvernance maritime. Tous les aspects d'une stratégie maritime complète sont abordés. Ma mission consiste à garantir la cohérence pédagogique de cette formation, à en assurer l'exigence intellectuelle et à offrir aux auditeurs une immersion dans les réalités du terrain, en France comme à l'étranger. Je veille également à ce que les travaux produits soient utiles aux autorités maritimes et contribuent à la réflexion stratégique nationale.

**Qui sont les auditeurs de cette 12e session ESM qui s'est ouverte avec les autres majeures de la session nationale de l'IHEDN mi-septembre ? Quel est leur profil et comment sont-ils sélectionnés ?**

La 12e session rassemble des auditeurs issus d'horizons très variés : officiers supérieurs, cadres dirigeants de l'industrie, responsables publics, chercheurs, juristes, journalistes, élus, acteurs du monde maritime et ultramarin. Cette diversité est volontaire : elle favorise l'ouverture d'esprit et la confrontation des points de vue. Les liens très forts qu'ils tissent entre eux au long de l'année perdurent bien après la scolarité. La camaraderie est également très forte entre les auditeurs des promotions qui se sont succédées depuis 12 ans. On trouve également des auditeurs ultramarins qui suivent la session ESM grâce à un partenariat avec la Direction générale des outre-mer (DGOM). Leur apport enrichit et élargit les débats d'une manière particulièrement originale. La sélection passe par un jury qui examine la solidité du parcours professionnel, la motivation et la capacité à contribuer à des travaux collectifs exigeants. L'objectif est de constituer un groupe capable de travailler ensemble sur des problématiques complexes et d'en tirer des recommandations concrètes pour une stratégie maritime nationale. La campagne de recrutement commence au mois de décembre. Des informations plus précises peuvent se trouver sur le site de l'IHEDN.

**Comment est organisée et se déroule la formation ?**

La formation repose sur un triptyque : conférences, visites et missions d'étude, complétés par des travaux de réflexion stratégique. Ce programme comprend également des rencontres avec des décideurs de haut niveau. Les auditeurs suivent un socle commun avec les autres majeures de la session nationale, puis un programme spécifique de 24 jours consacré aux enjeux maritimes. Cinq séminaires sont organisés dans de grands ports français, civils et militaires, afin d'ancrer la réflexion dans la réalité opérationnelle. Trois missions à l'étranger permettent d'appréhender les enjeux maritimes dans des contextes internationaux. Enfin, des exercices de mise en situation (*War Game*, étude de cas) complètent l'apprentissage en confrontant les auditeurs à la prise de décision stratégique. L'ensemble de la formation s'étend sur 42 jours, répartis sur une année scolaire.

**Quelles sont les thématiques auxquelles les auditeurs de la 12e session ESM sont appelés à réfléchir ?**

Les auditeurs travaillent cette année sur plusieurs axes majeurs : Comment renforcer l'influence maritime de la France au sein de l'Union européenne ; La sécurisation de la haute mer, dans le contexte du nouvel accord BBNJ (*Biodiversity Beyond*






Juin 2026, visite du porte-aéronefs HMS *Queen Elizabeth* pour la promotion 2025-2026 de la Majeure Enjeux et Stratégies Maritimes de l'IHEDN, en mission de fin d'études au Royaume-Uni.

© DR

*« Les sujets d'étude sont définis en concertation avec les plus hautes autorités maritimes françaises. »*

Jean Hausermann

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

# Bureau Veritas, deux siècles à certifier le progrès

**Né en 1828 d'un hiver de naufrages et de la détresse des assureurs maritimes, le groupe français a fait de l'examen impartial un métier. De la coque en fer à l'intelligence artificielle, il n'a jamais cessé d'élargir le périmètre de ce qu'il sait vérifier. Récit.**

Par **Erwan Sterenn**

L'hiver 1821 a laissé un souvenir noir dans les ports d'Europe. Des tempêtes d'une violence rare y provoquent quelque 2 000 naufrages et 20 000 morts. Pour les compagnies d'assurance maritime, la saignée est fatale : la plupart font faillite. C'est dans ce climat que deux assureurs, Alexandre Delehaye et Louis van den Broek, et un courtier, Auguste Morel, fondent à Anvers, en 1828, un « Bureau de renseignements pour les assurances maritimes ». L'ambition tient en une phrase, restée la devise maison : établir la vérité et l'exposer sans appréhension ni favoritisme. Il s'agit de fournir aux souscripteurs de quoi juger la fiabilité d'un navire et de ses équipements.

Le 28 mai 1829, la maison prend le nom qu'elle porte toujours, publie son premier Registre – 10 000 navires y figurent – et adopte pour emblème la figure de la Vérité. Une succursale ouvre à Paris dès 1830. En 1833, l'activité a tellement grossi que le siège est transféré dans la capitale française. Le crédit de l'institution est déjà tel que Jules Verne la cite dans trois de ses romans : Vingt mille lieues sous les mers, L'Île mystérieuse et Le Chancellor.

## TECHNOLOGIE NOUVELLE, MÉTIER NOUVEAU

L'histoire de Bureau Veritas se lit comme une suite de bifurcations, chacune déclenchée par une rupture technique. L'entrée du fer puis de l'acier dans la construction navale rend indispensable le contrôle des matériaux là où ils sont produits : en 1910, un service dédié est créé, qui examinera aussi bien les équipements industriels que les moteurs diesel, les locomotives ou les usines. La reconstruction qui suit la Première Guerre mondiale multiplie les accidents de chantier et les assureurs refusent de couvrir sans contrôle préalable : le groupe ouvre en 1929 son service de contrôle des bâtiments et du génie civil, matrice de l'une de ses plus grosses divisions actuelles, et se dote en 1932 de ses propres laboratoires à Levallois-Perret.

Le mouvement ne s'arrêtera plus. En 1984, le Nigeria lui demande d'inspecter ses importations avant embarquement : l'activité, entièrement nouvelle, sera dupliquée pour d'autres États. En 1988, la montée en puissance des normes ISO fait naître sa filiale de certification des systèmes de management.

## LE CHANGEMENT D'ÉCHELLE

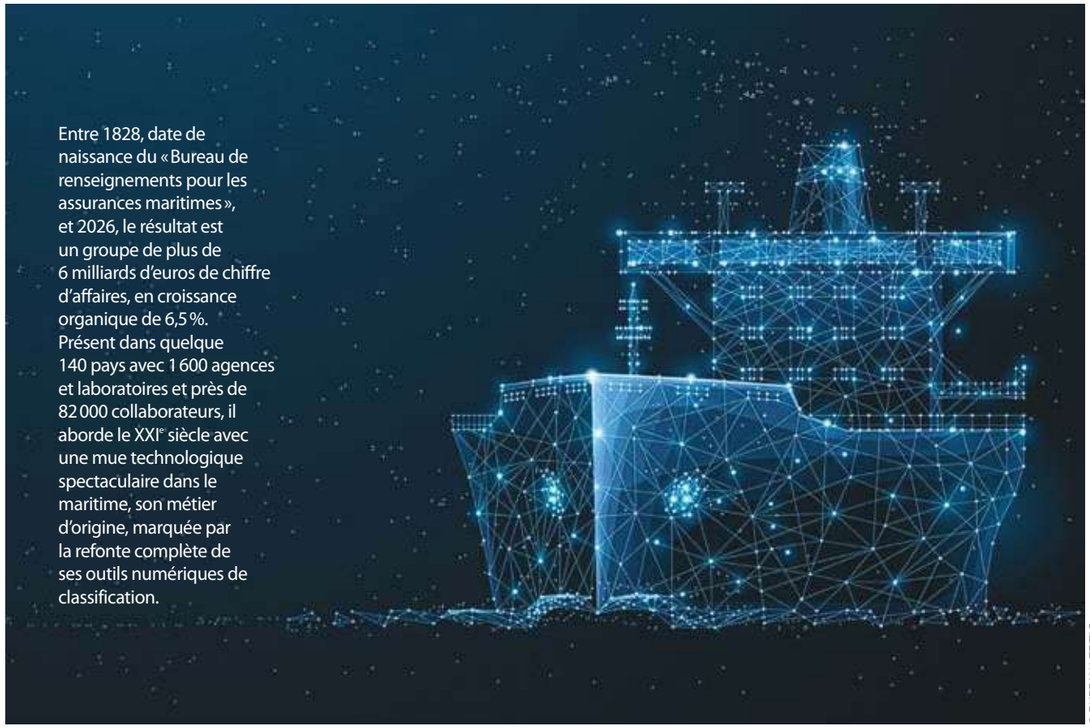
L'entrée au capital, en 1995, de la CGIP – devenue Wendel, aujourd'hui premier actionnaire – donne au groupe les moyens d'une croissance externe méthodique : le bâtiment français, puis les biens de consommation à partir de 1998, avec le rachat d'un laboratoire américain implanté en Asie, complété en 2001 par celui du Laboratoire central des industries électriques, héritier d'une institution née en 1888. L'introduction à la Bourse de Paris, le 24 octobre 2007, ouvre une décennie de croissance, jusqu'au rachat d'Inspectorate en 2010 qui hisse le groupe dans le trio de tête mondial du contrôle des matières premières. Plus d'une centaine d'acquisitions en vingt ans.

> *« Le crédit de l'institution est déjà tel que Jules Verne la cite dans trois de ses romans. »*

Le résultat est un groupe de 6,47 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2025, en croissance organique de 6,5 %, présent dans quelque 140 pays avec 1 600 agences et laboratoires et près de 82 000 collaborateurs. Dirigé depuis juin 2023 par Hinda Gharbi, ingénieure de formation, il déroule une feuille de route baptisée LEAP | 28.

## LA VISITE RÉINVENTÉE

C'est sans doute dans le maritime, son métier d'origine, que la mue technologique est la plus spectaculaire. Le groupe a engagé une refonte complète de ses outils numériques de classification, avec Dassault Systèmes puis Aras, pour bâtir le jumeau numérique (lire encadré) de chaque navire et de chaque unité offshore, une source de données unique, tenue à jour de la conception à l'exploitation, traçable élément par élément.



Entre 1828, date de naissance du « Bureau de renseignements pour les assurances maritimes », et 2026, le résultat est un groupe de plus de 6 milliards d'euros de chiffre d'affaires, en croissance organique de 6,5 %. Présent dans quelque 140 pays avec 1 600 agences et laboratoires et près de 82 000 collaborateurs, il aborde le XXIe siècle avec une mue technologique spectaculaire dans le maritime, son métier d'origine, marquée par la refonte complète de ses outils numériques de classification.

© BUREAU VERITAS

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LA CALE

## L'IA POUR EXAMINER L'IA

### Les jumeaux numériques



© BUREAU VERITAS

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



*Marine & Océans*
**est partenaire des sites Theatrum Belli et Energies de la mer**

THEATRUM BELLI

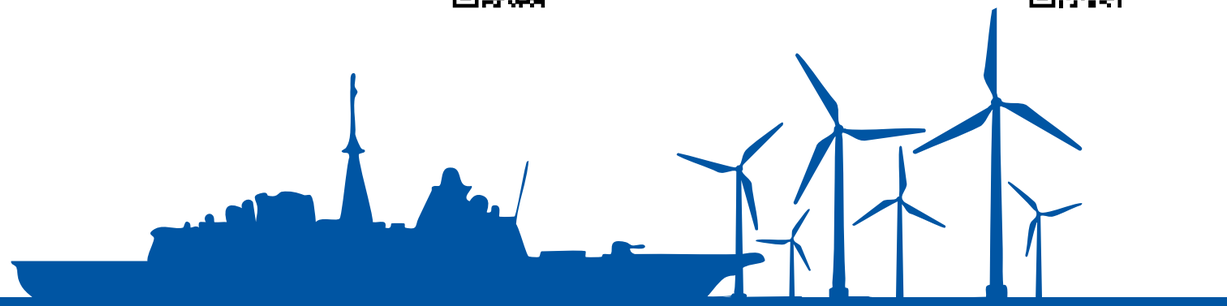
*Theatrum Belli* est depuis près de 20 ans LA plateforme de référence en matière de mémoire militaire et de partage d'actualités sur la défense. Le site contribue tous les jours à la cohésion nationale et à l'esprit de défense.

Retrouvez-le sur
**www.theatrum-belli.com**

ENERGIES DE LA MER

*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**

# Ils n'ont pas servi dans la Marine, ils ont servi la Marine

**Deux hommes ont dirigé la marine de leur pays sans jamais en avoir porté l'uniforme, l'un comme ministre, l'autre comme secrétaire adjoint. Tous deux en sont restés amoureux toute leur vie, au point de signer leurs lettres «Former Naval Person» pour l'un et de dire «nous», en parlant de la flotte, pour l'autre. Ils se sont rencontrés pour la première fois en juillet 1918, à un dîner à Gray's Inn, l'une des quatre corporations historiques des avocats de Londres. Churchill ne s'en souviendra pas, et Roosevelt ne le lui pardonnera pas tout de suite. Portraits.**

Par **Erwan Sterenn**

**Winston Churchill** (1874-1965) a fait la guerre à cheval et dans les tranchées, jamais sur le pont d'un navire. Sous-lieutenant au 4e Hussards, il a chargé à Omdurman en 1898, détaché auprès du 21e Lanciers. Lieutenant-colonel en 1916, il a commandé un bataillon des Royal Scots Fusiliers dans la boue de Ploegsteert. Entre les deux pourtant, il a passé trois ans et demi à la tête de la Royal Navy, et a plus changé la flotte britannique que la plupart des amiraux…

Le jeune Churchill a d'abord cherché la gloire à terre, et l'a trouvée en Afrique du Sud. Parti en octobre 1899 comme correspondant de guerre du Morning Post, à 24 ans, il accompagne le 15 novembre un train blindé en reconnaissance vers Chieveley, au Natal. Les Boers font sauter la voie et attaquent. Churchill, civil, prend la direction des opérations, fait dégager la locomotive sous le feu pour évacuer les blessés, puis est capturé alors qu'il revient chercher les hommes restés en arrière. Interné à l'École modèle de Pretoria avec les officiers prisonniers, il saute le mur des latrines dans la nuit du 12 décembre, seul, sans carte ni vivres. Il monte dans un train de marchandises, se cache dans des sacs de charbon, marche de nuit, et frappe au hasard à la porte d'une maison qui se révèle être celle du seul Anglais à des kilomètres, John Howard, directeur d'une mine à Witbank. Howard le cache trois jours au fond d'un puits, en compagnie des rats, puis l'expédie dans un wagon de laine jusqu'à Lourenço Marques, au Mozambique portugais. Les Boers avaient mis sa tête à prix : vingt-cinq livres. L'affiche «mort ou vif» que l'on reproduit partout depuis est d'authenticité discutée. La prime, elle, est attestée, et Churchill s'est toujours amusé de sa modestie. Il revient au Natal en héros, obtient un brevet de lieutenant au South African Light Horse, se bat à Spion Kop, entre dans Ladysmith libérée puis dans Pretoria, où il court ouvrir lui-même les portes de son ancienne prison. Il est élu député d'Oldham avant la fin de l'année.

Il devient Premier lord de l'Amirauté, c'est-à-dire ministre de la Marine, en octobre 1911, à 36 ans, nommé par Asquith pour secouer une maison qui n'avait pas d'état-major. Il en crée un



© FREMANTLE / ALAMY STOCK PHOTO

1916, près de Ploegsteert (Belgique) : le lieutenant-colonel Churchill entouré des hommes du 6e bataillon des Royal Scots Fusiliers, qu'il commande.

en 1912. Il fait passer les nouveaux cuirassés du charbon au mazout, une révolution : plus de vitesse, plus d'autonomie, plus de soutiers noirs de suie, mais une dépendance nouvelle à un pétrole que la Grande-Bretagne n'a pas. Pour la résoudre, il fait acheter par l'État, en juin 1914, 51 % de l'Anglo-Persian Oil Company, l'ancêtre de BP. Il fait armer les cuirassés de la classe Queen Elizabeth de canons de 381 mm qui n'existent encore que sur le papier, un pari audacieux. Il fonde en 1914 le Royal Naval Air Service, l'une des premières aviations navales du monde. Et le 26 juillet 1914, avec le prince Louis de Battenberg, il décide de ne pas disperser la flotte après ses manœuvres d'été, si bien que quand la guerre éclate neuf jours plus tard,





© FREMANTLE / ALAMY STOCK PHOTO

Août 1941, conférence de l'Atlantique : Churchill et Roosevelt à bord du cuirassé HMS *Prince of Wales*, en baie de Placentia (Terre-Neuve).

la Grand Fleet est déjà à son poste. En février 1915, c'est encore lui qui crée à l'Amirauté le comité des «landships», les cuirassés terrestres, d'où naîtra le char d'assaut.

Il aimait la marine d'un amour physique. En trois ans, il passe huit mois à bord du yacht de l'Amirauté, l'*Enchantress*, à visiter chaque base, chaque chantier, chaque bâtiment. Il apprend à piloter un avion en 1913, prend des dizaines de leçons et frôle plusieurs fois l'accident. Son instructeur, le capitaine Wildman-Lushington, se tue en décembre 1913, quelques jours après lui avoir donné une leçon. Churchill continue pourtant, et n'arrête qu'en juin 1914, à la demande de Clementine, enceinte de leur troisième enfant. Violet Asquith, la fille du Premier ministre, a laissé une scène restée célèbre : sur l'*Enchantress*, devant la côte adriatique baignée de soleil, elle s'exclame «Comme c'est parfait !». Churchill, qui regardait le même paysage, répond : «Oui. Portée parfaite. Visibilité parfaite. Si nous avions quelques canons de six pouces à bord, avec quelle facilité nous pourrions bombarder...»



© MCCOOL / ALAMY STOCK PHOTO

Août 1941 : Churchill à bord du HMS *Prince of Wales*, qui le conduit à Terre-Neuve pour sa première rencontre de guerre avec Roosevelt.



© PICTORIAL PRESS LTD / ALAMY STOCK PHOTO

1913 : à 31 ans, Franklin D. Roosevelt devient secrétaire adjoint à la Marine, un poste qu'il occupera jusqu'en 1920.



© IMAGO HISTORY COLLECTION / ALAMY STOCK PHOTO

1918 : Franklin D. Roosevelt, secrétaire adjoint à la Marine, inspecte avec le contre-amiral Plunkett les batteries ferroviaires de l'US Navy à Montoir, près de Saint-Nazaire.



© STOCKTREK IMAGES, INC. / ALAMY STOCK PHOTO

Juillet 1944, Pearl Harbor : Roosevelt entre le général MacArthur et l'amiral Nimitz, à bord du croiseur USS Baltimore, pour arrêter la stratégie dans le Pacifique.

*« Le jour des funérailles de Franklin D. Roosevelt, en avril 1945, c'est encore l'hymne des marins qu'on a chanté. »*

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



© JÉRÔME GUÉGAN / MARINE NATIONALE

Entretien avec le contre-amiral **Cédric Chetaille**

# « La militarisation des fonds marins devrait se poursuivre. »

**Le contre-amiral Cédric Chetaille[1], coauteur avec Grégoire Pinson[2] d'*Abysses, la guerre qui vient*, lève un coin du voile pour *Marine & Océans* sur la rivalité qui oppose aujourd'hui les puissances dans les grands fonds.**

Propos recueillis par **Aurélien Duchêne**

**Qu'entend-on par « abysses » et, plus largement, par la formule couramment employée de « grands fonds marins » ?**

Les termes « abysses » et « grands fonds marins » désignent des espaces très profonds, au-delà du plateau continental, où la lumière ne pénètre plus. Pour les moyens d'intervention, on raisonne par ordres de grandeur : quelques centaines de mètres, de 1 000 à 3 000 ou 4 000 mètres, puis au-delà. Plus la profondeur augmente, plus les contraintes de dimensionnement et d'autonomie sont importantes. Les robots téléopérés nécessitent notamment des câbles plus longs et plus lourds. Les faibles profondeurs présentent toutefois les mêmes enjeux de protection. En Baltique, dès 80 à 100 mètres, l'absence de surveillance permanente crée un environnement opaque, propice aux stratégies hybrides. Des actes de sabotage ont visé des infrastructures sous-marines stratégiques ; les instructions judiciaires restent en cours. Ces préoccupations ne sont donc pas uniquement une question de profondeur.

**Que connaît-on aujourd'hui de ces fonds marins ?**

Nos connaissances restent très inégales et dépendent du degré de précision recherché. L'idée selon laquelle nous connaîtrions mieux la Lune que les fonds marins illustre surtout l'ampleur du problème. Les zones fréquentées par la navigation commerciale ou militaire sont relativement bien documentées. Ailleurs, la cartographie reste parcellaire. Des sous-marins américains ont ainsi heurté des montagnes sous-marines absentes de leurs cartes, notamment dans le Pacifique et en mer de Chine. La bathymétrie, c'est-à-dire la mesure des profondeurs, n'a longtemps présenté qu'un intérêt limité à très haute précision. Aujourd'hui, la France déploie d'importants moyens océanographiques dans les zones essentielles à la navigation sous-marine. Ailleurs, les relevés sont parfois anciens et les points de mesure espacés : il faut tenir compte de cette incertitude dans les activités envisagées. Nous connaissons également mal la nature des fonds : roches, sédiments ou lave. Pour un sous-marinier, leurs propriétés acoustiques sont essentielles : absorbent-ils le son ou le diffusent-ils, dans quelles directions et à quelles fréquences ? Le vivant demeure largement méconnu. Selon les estimations qui me semblent faire consensus, au moins 80 % du vivant des grandes profondeurs resterait à découvrir, micro-organismes compris. On évoque des millions d'espèces, même si le terme d'« organismes » serait peut-être plus approprié. Enfin, la répartition des ressources minérales et le rôle des profondeurs océaniques dans la régulation du climat restent eux aussi imparfaitement connus.

**De quels moyens dispose-t-on aujourd'hui, et disposera-t-on demain, pour mieux les connaître ? En France, par exemple ?**

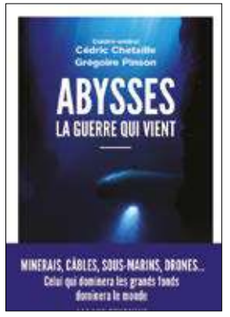
Les observations peuvent se faire à distance ou à proximité du fond. Les satellites fournissent des informations bathymétriques, mais leur précision reste insuffisante. Depuis des navires, on peut effectuer des sondages, des carottages de sédiments ou des prélèvements d'eau. Des capteurs dérivants et des planeurs sous-marins peuvent également observer le milieu pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois. Leurs données sont ensuite récupérées ou transmises par satellite. Pour observer précisément les fonds, la méthode la plus efficace, mais aussi la plus coûteuse et la plus complexe, consiste à déployer des drones ou des robots téléopérés à proximité de la zone étudiée. En hydrographie, les drones évoluent ainsi à environ 40 mètres au-dessus du fond. Nous disposons principalement de la flotte océanographique française, mobilisée par plusieurs acteurs publics : l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), le Service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM), qui relève du ministère des Armées, ainsi que la Marine nationale. Des accords permettent de mutualiser les moyens. La Marine finance, par exemple, une partie de certains navires de l'Ifremer en échange de périodes d'utilisation, planifiées longtemps à l'avance. Au-delà de 2 000 mètres de profondeur, l'observation depuis la surface est lente et ne permet pas d'atteindre une précision métrique, même avec des équipements très performants. D'où le recours aux engins sous-marins par l'Ifremer, le SHOM et la Marine nationale.

**Quels sont les programmes en cours, et à venir, de la Marine nationale ?**

Les perspectives restent celles déjà annoncées. La Marine nationale disposera de drones et de robots sous-marins capables de descendre à 6 000 mètres. Répartis entre Brest et Toulon, ces moyens seront aérotransportables afin de pouvoir être déployés partout dans le monde.
Cette profondeur donne accès à 97 % du fond des océans. L'objectif est donc une capacité mondiale d'observation et d'action, à l'horizon 2032, voire un peu au-delà pour la mise en service de l'ensemble des moyens. Les industriels concernés sont Exail pour le drone sous-marin autonome et Travocean, filiale de Louis Dreyfus Armateurs, pour le robot téléopéré.

**Quels « trésors » recèlent ces fonds marins ?**

Le mot « trésors », employé dans le livre, désigne quatre grandes potentialités. La première est scientifique et écologique : mieux comprendre le rôle des fonds marins dans le climat et la biodiversité. Cette connaissance pourrait aussi nous mobiliser pour protéger ces milieux encore préservés contre la pollution, les microplastiques et les conséquences potentiellement irréversibles des activités humaines. Je souligne qu'il s'agit de potentialités, à envisager au conditionnel. La deuxième concerne les matières premières. Dans un contexte de compétition pour leur accès, notamment face aux restrictions chinoises sur les terres rares, les ambitions sont considérables. Les enjeux financiers pourraient atteindre des dizaines de milliards de dollars ou d'euros, auxquels s'ajoute l'accès à des ressources indispensables à la transition énergétique, aux industries de pointe et aux activités militaires. Le Japon a ainsi expérimenté, début 2026, l'extraction de terres rares à partir de sédiments marins. Les résultats semblent très satisfaisants, tant sur la variété et la quantité des minerais que sur les procédés industriels. Certaines petites économies souhaitent également exploiter ces ressources, contrairement à la position française : l'issue du débat reste incertaine. Sans être spécialiste, je constate aussi que l'exploitation du pétrole et du gaz, toujours plus loin en mer et plus profondément, conserve une grande importance. La troisième potentialité tient aux infrastructures qui relient le monde : câbles de télécommunication, oléoducs, gazoducs et, de plus en plus, câbles électriques à longue distance. Leur nombre augmente et leur géographie évolue, avec l'éolien en mer, les projets d'acheminement d'électricité depuis des régions ensoleillées et le développement des centres de données liés à l'intelligence artificielle. Enfin, il y a l'usage militaire. Il peut s'agir de saisir ou de sécuriser des infrastructures et des gisements, mais aussi de porter atteinte aux infrastructures. Nord Stream illustre cette menace, qui concerne potentiellement les câbles sous-marins. Notre dépendance en fait des cibles stratégiques. La difficulté d'attribuer un sabotage donne un avantage à l'attaquant : les effets peuvent être majeurs, tandis que la riposte reste compliquée. Les fonds peuvent également accueillir des capteurs destinés à localiser les forces navales. Les infrastructures existantes peuvent elles-mêmes devenir des réseaux de capteurs, ce qui rend leur ciblage plus légitime dans un affrontement militaire. La militarisation des fonds marins devrait donc se poursuivre. À plus long terme, des armes pourraient être installées durablement dans les grandes profondeurs et activées au moment opportun. Ces projets restent toutefois prospectifs, malgré les ambitions affichées par plusieurs États. Le drone sous-marin russe Poséidon, potentiellement doté d'une propulsion et d'une arme nucléaires, illustre cette logique : disposer d'armes protégées par la profondeur et difficiles à détecter. ■



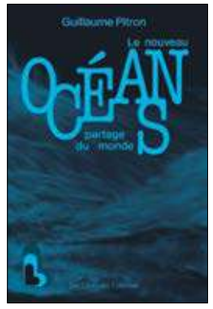

**Abysses**
**la guerre qui vient**

**Cédric Chetaille, Grégoire Pinson**

Allary Éditions
Septembre 2026
256 pages
21,90 €

1 - Cédric Chetaille, chef du service Commandement numérique interarmées, a commandé deux sous-marins nucléaires et a été chargé de la stratégie de maîtrise des fonds marins à l'état-major de la Marine nationale.

2 - Grégoire Pinson a été grand reporter au service international de Challenges.




## Océans, le nouveau partage du monde

**Guillaume Pitron**

Éditions Les liens qui libèrent
Octobre 2026
304 pages – 23 €

Une révolution sans précédent s'opère à bas bruit dans la relation entre l'homme et la mer, si puissante qu'elle engendre un nouveau partage du monde. Énergie renouvelable, minerais et métaux, ressources génétiques, algues alimentaires, gaz et pétrole, sans oublier ce fascinant phytoplancton bioluminescent capable de renseigner les armées… l'exploitation de la mer connaît depuis dix ans une croissance aussi discrète que fulgurante. Stimulée par des technologies de pointe (capteurs, algorithmes dopés à l'intelligence artificielle, drones, biotechnologies, imagerie spatiale), cette révolution bleue suscite la convoitise d'acteurs aux intérêts antagonistes. Qui en tirera le meilleur avantage ? De nouveaux «empires bleus» verront-ils le jour ? Quels seront les nouveaux SpaceX des abysses ? Après avoir surexploité les terres émergées, allons-nous également siphonner les ressources des océans ? Après les succès de «La Guerre des métaux rares» et de «L'Enfer numérique. Voyage au bout d'un Like», Guillaume Pitron, journaliste et chercheur associé à l'Institut de relations internationales et stratégiques (IRIS), signe ici la première grande enquête sur l'ampleur insoupçonnée de l'exploitation des océans.




## L'Europe et ses armées

### L'état de la défense européenne et son avenir

**Aurélien Duchêne, Robin Gastaldi**

Éditions Eyrolles – Avril 2026
304 pages – 24,50 €

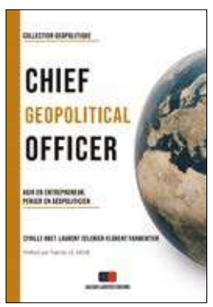
À l'heure où la guerre gronde en Europe et où ses alliances sont remises en cause, quelles sont les forces qui assurent notre sécurité ? Neuf armées de rang mondial, dotées de matériels à la pointe de la technologie, sont aujourd'hui confrontées à des défis majeurs pour assurer leur souveraineté et le maintien de la paix. Pour la première fois, un livre dresse un panorama militaire complet de ces principales puissances européennes, cartes et infographies à l'appui. De la stratégie des États baltes à celle de la Grèce, des divisions blindées polonaises à la marine espagnole, des difficiles choix du réarmement français aux nouvelles ambitions allemandes et italiennes, cet ouvrage se place du point de vue de chaque pays en conjuguant faits, analyses et prospective. Aurélien Duchêne est consultant en géopolitique et défense, enseignant à l'Université catholique de Lyon et chargé d'études à Euro Créative. Auteur de «Russie : la prochaine surprise stratégique ?» (2021), il intervient régulièrement dans les médias, dont Marine & Océans, sur les questions internationales. Robin Gastaldi, titulaire d'un master en relations internationales de la Sorbonne, dirige une fédération professionnelle et enseigne à l'université Paris 8.

## *Chief Geopolitical Officer*

### Agir en entrepreneur, penser en géopoliticien

**Laurent Célérier, Florent Parmentier, Cyrille Bret**

VA éditions – Septembre 2026 – 238 pages – 21 €




Guerres, cyberattaques, opérations d'influence, sanctions économiques, ruptures d'approvisionnement, mouvements de population : la géopolitique n'est plus un décor lointain, elle est devenue un facteur décisif de la performance des entreprises, tous secteurs, toutes tailles et tous territoires confondus. Les réflexes business d'hier ne fonctionnent plus et les méthodes traditionnelles de gestion des risques montrent leurs limites. Pour gagner, les dirigeants doivent désormais conjuguer l'action entrepreneuriale et la pensée géopolitique. À travers de nombreux exemples concrets, des analyses claires et des outils opérationnels, ce livre montre comment adopter la bonne posture géopolitique au service de la résilience, de la compétitivité et de la croissance. Les auteurs y apportent une réponse originale : le *Chief Geopolitical Officer* (CGO), un directeur chargé de la géopolitique au sein de l'état-major de l'entreprise. Car demain, les entreprises les plus puissantes seront celles qui auront su comprendre le nouveau monde... et influencer son évolution. Laurent Célérier, ancien officier de marine diplômé de l'École navale et de l'École de guerre, est dirigeant au sein d'un grand groupe international et enseigne à Sciences Po Paris. Florent Parmentier, docteur en science politique, est enseignant à Sciences Po et à l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) de Rabat, chercheur associé au Centre de géopolitique de HEC Paris et secrétaire général du Centre de recherches politiques de Sciences Po (CEVIPOF). Cyrille Bret, ancien élève de l'École normale supérieure (ENS) et de l'École nationale d'administration (ENA), haut fonctionnaire, est expert auprès des instituts Jacques Delors et Montaigne sur les questions de sécurité et de défense.



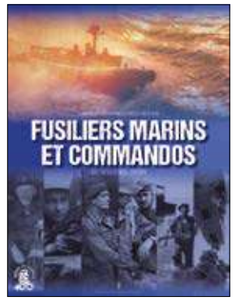
## La Marine de guerre française, quatre siècles d'histoire

**Patrick Villiers, Loïc Becker**

Nouveau Monde Éditions – Septembre 2026 – 220 pages – 29,90 €




En octobre 1626, Richelieu crée la Grande Maîtrise de la navigation et du commerce de France et place les amirautés sous l'autorité royale. L'Europe est ravagée par la guerre de Trente Ans, les flottes hollandaise, espagnole et anglaise dominent les mers et les premiers empires coloniaux se forment. La France doit protéger ses côtes et ses marchands. Les réformes de Richelieu posent les bases de la puissance navale française. Cet ouvrage retrace cette épopée exceptionnelle : des vaisseaux du Roi-Soleil aux cuirassés du Second Empire, des drames de Trafalgar et de Mers el-Kébir aux reconstructions d'après-guerre. Chaque époque illustre les mutations techniques, les choix politiques et les destins d'hommes et de femmes qui ont porté la France sur toutes les mers du monde. Près de 160 tableaux, portraits et batailles emblématiques composent une fresque richement documentée et illustrée, où se mêlent stratégie, innovation et aventure humaine. Ce livre invite à un voyage au cœur de la puissance maritime française, de Richelieu à aujourd'hui. Patrick Villiers, professeur émérite d'histoire moderne à l'université du Littoral Côte d'Opale, est spécialiste de la marine d'Ancien Régime, notamment de l'économie portuaire, de la guerre d'escadre, de la guerre de course et des corsaires. Il a été vice-président de la Société française d'histoire maritime. Loïc Becker, titulaire d'un master 2 de journalisme de Sciences Po Toulouse, est spécialiste de l'histoire militaire contemporaine.




## Fusiliers marins et commandos

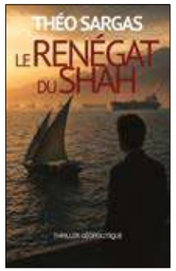
### De 1856 à nos jours

**Par l'Entraide Fusco**

Éditions Pierre de Taillac
Octobre 2026
336 pages – 35 €

En cette année de commémoration des 400 ans de la Marine nationale, la Force des fusiliers marins et commandos (Forfusco) fête les 170 ans de la spécialité de fusilier marin et les 80 ans de la création de l'École des commandos. L'épopée de ces marins guerriers, héritiers de l'amiral Ronarc'h et du commandant Kieffer, ayant servi sur la plupart des théâtres d'opérations extérieures des armées françaises avec bravoure et panache, est retracée dans un ouvrage collectif qui fera date. Réalisé par l'équipage des volontaires de l'Entraide Fusco, association œuvrant au profit des blessés de la Forfusco et au soutien de leurs familles, pour la cohésion de la communauté et la perpétuation de la mémoire combattante, «*Fusiliers marins et commandos*» illustre avec talent et passion le lien identitaire fort qui unit les générations de ces marins combattant sur terre et sur mer. Des éclairages historiques sur des batailles héroïques (Dixmude, Bir Hakeim, Ninh Binh…) et des actions d'éclat (libération des otages du voilier Le Ponant…), ainsi que des témoignages forts de ceux qui les ont vécues, mettent en lumière la contribution essentielle des fusiliers marins et commandos au succès des armes de la France.

ROMAN




## Le renégat du Shah

**Théo Sargas**

Théo Sargas – Juin 2026
357 pages – 19,90 €

***Également en version numérique sur Kobo by Fnac, Apple Livres et Google Play Livres.***

Hiver 2026. Luke St Paul est un Français qui a longtemps évolué dans l'ombre, de la guerre d'Afghanistan à l'Iran. Désormais conseiller dans le négoce de matières premières à Genève, il pense avoir laissé cette vie derrière lui. Mais lorsqu'il est arraché à sa quête intérieure sur les rives du Sultanat d'Oman, son passé le rattrape. Le Moyen-Orient bascule vers l'inconnu. Luke se retrouve alors entraîné dans une conspiration qui le dépasse, instrument d'un acteur iranien aux desseins obscurs. Entre manipulation, chantage et devoir, parviendra-t-il à s'extraire des eaux troubles de ce jeu, et à quel prix ? Le renégat du Shah est un thriller géopolitique haletant au cœur d'une région en ébullition, où des forces que tout semble opposer prennent un homme en étau dans leurs jeux d'influence. Théo Sargas est un auteur français façonné par une trajectoire entre la France et les États-Unis, marquée par son expérience en zone de guerre comme proche conseiller de généraux américains. Il puise son inspiration dans un parcours atypique à la croisée de plusieurs univers. De la Marine nationale au conseil stratégique, il a aussi œuvré auprès des forces spéciales américaines et dans des pays fermés. À travers ses thrillers géopolitiques, il explore le fil discret qui relie encore Paris et Washington, et les zones grises où se jouent alliances, tensions et lignes de fracture.


© DR

# L'Ordre de Malte, la Marine nationale, L'esprit chevaleresque

**La Marine nationale, qui fête ses 400 ans, doit à l'Ordre de Malte ses premiers chefs et sa première école navale. Un ouvrage collectif, *L'esprit chevaleresque*, raconte cette filiation. Xavier Guilhou en retrace la genèse.**

Par **Xavier Guilhou**,
Chevalier de Malte et capitaine de vaisseau (H)

En 2026, nous célébrons les 400 ans de la création de la Marine nationale. Beaucoup ignorent que celle-ci puise ses racines et une grande partie de ses valeurs dans l'histoire quasi millénaire de l'Ordre Souverain de Malte. Tout est résumé dans cette assertion de Richelieu à Louis XIII : « *Sire, vous ne serez roi de France que lorsque vous aurez une Marine, d'ici là vous n'êtes que roi à demi.* » C'est ainsi qu'en 1626 le cardinal s'est tourné naturellement vers l'Ordre de Malte qui avait une expérience, une organisation et des marins exceptionnels. Précisions toutefois, par respect pour les historiens, que cette intuition politique ne devint vraiment une réalité stratégique que sous Colbert, et surtout Louis XVI, le seul souverain qui avait compris que la France ne serait une puissance de premier rang que par la mer…

## LA GENÈSE D'UN LIVRE INÉDIT

C'est en 2025, lors de la 13e édition de la journée d'histoire navale, organisée chaque année par l'École navale et la Sorbonne, avec le concours de la Fondation française de l'Ordre de Malte, que l'idée de réaliser un ouvrage sur le sujet a été évoquée. Elle est née du constat d'une convergence de dates symboliques pour les deux institutions en 2026 : l'Ordre de Malte a plus de neuf siècles, la Marine allait fêter ses 400 ans et nous allions commémorer les 250 ans de l'indépendance américaine, à laquelle la victoire de Chesapeake a tant contribué.
C'est ainsi qu'un équipage insolite a été ainsi constitué, pour un embarquement littéraire hors norme. Sur les rôles nous retrouvons trois anciens chefs d'état-major de la Marine, une constellation d'amiraux, une escouade d'hospitaliers, plusieurs académiciens de Marine, des marins dont sept officiers de réserve de la Marine, aux côtés de plusieurs commandants de bâtiments portant le nom d'un chevalier, des professeurs agrégés d'Histoire, le président d'honneur de la SMLH et le conservateur adjoint du musée de la Légion d'honneur, des diplomates, mais aussi un Chapelain général de l'Ordre et un « Padre » de la Marine. Le fil conducteur retenu pour cette aventure éditoriale fut celui de « *L'esprit chevaleresque* », qui fait sens de part et d'autre au sein des deux institutions.

## UNE FILIATION PLUS QU'UNE SIMPLE TRADITION

Cinq bâtiments de la Marine portent des noms de chevaliers : trois SNA nouvelle génération – *Suffren, Tourville et de Grasse* –, et deux FDA, *Chevalier Paul* et *Forbin*. Il ne s'agit pas d'une simple tradition, mais bien d'une filiation qui marque profondément l'histoire de la Marine française et celle de l'Ordre de Malte. De cette relation, quasi consubstantielle, nos marins doivent entre autres à l'Ordre la création de la première école navale. C'est ainsi que chaque année lors de la cérémonie, dite de tradition au Poulmic, les chevaliers de Malte sont présents aux côtés de l'amirauté et des élèves pour leur rappeler cet enracinement dans l'histoire… Si cette filiation ne figure pas en effet dans les lettres patentes de 1626, dont ce n'était pas l'objet, elle l'est dans l'esprit de l'époque et elle l'est restée depuis quatre siècles.

## DES RACINES MULTISÉCULAIRES ET DES CHEFS ILLUSTRES

Le cardinal s'est appuyé sur les nombreux chevaliers de son entourage pour constituer la flotte royale. Il fit appel au commandeur Amador de La Porte, son oncle maternel, qui représentait l'Ordre près le roi de France. On cite encore le chevalier Isaac de Razilly (+1635) qui fut l'un de ses conseillers les plus écoutés, et qui a contribué à la modernisation de la marine. Lorsque le cardinal rassembla les premiers éléments de la flotte royale, il en confia le commandement à deux « Maltais », le commandeur Philippe de Gouttes et le Bailli de Forbin Lambesc (1580-1661). Il confia également le Neptune, au chevalier Jean-Paul de Saumeur (1598-1667) plus connu sous le nom de Chevalier Paul. Sa carrière fut éblouissante. Il mourut lieutenant du grand amiral de France.
Nous pourrions continuer avec Colbert. Lorsqu'il voulut donner une véritable marine au royaume de France, son fils le marquis de Seignelay se tourna vers la marine de Malte. Il y envoya en 1668, en mission Guillaume Clément de Viviers, Chef d'escadre et Inspecteur général des galères de France. Suite à cette visite de nombreux jeunes marins français, sans être chevaliers, se rendirent à Malte afin d'y faire « leurs classes ». La liste de tous ces grands marins qui ont contribué à asseoir la souveraineté de la France sur toutes les mers et océans est impressionnante ! Suffren résume bien l'esprit de cette épopée : « *On ne se rend pas, messieurs ! On se bat !* » …
Rappelons par ailleurs que la bataille de la baie de Chesapeake, que nous célébrons actuellement pour les 250 ans de la création des États-Unis, a été menée par le comte de Grasse, chevalier de Malte. Cette victoire navale a permis à Washington, Rochambeau et Lafayette d'être victorieux à Yorktown. Cette bataille décisive est aujourd'hui célébrée dans la Marine tous les mois de septembre.

## UN OUVRAGE DE RÉFÉRENCE

Plutôt que de produire un livre érudit, destiné à un public averti, le choix s'est porté sur un ouvrage accessible à tous. Il est divisé en trois parties qui rythment le livre, chacune introduite par une personnalité qui a marqué les vies hospitalières et maritimes des deux institutions. La première est consacrée au temps long qui permet de comprendre l'enracinement de cette filiation. La seconde aborde, au travers de témoignages et du vécu de grands responsables, des réflexions de fond qui se posent sur la nature des engagements des hospitaliers comme des marins. La troisième ouvre le questionnement sur ces valeurs portées au quotidien à terre et sur mer. L'ensemble contribue à s'interroger sur le sens profond et l'éthique des missions incarnées par les deux institutions. Cet ouvrage est avant tout une œuvre collective, marquée par beaucoup d'humilité et d'humanité de la part des auteurs qui ont accepté d'entrer dans une démarche inédite et singulière. ■




**L'esprit chevaleresque**
**400 ans d'histoire commune**
**Collectif**
Éditions Pierre de Taillac – Novembre 2026 – 192 pages
Édition prestige : 49 € – Broché : 29 €

Le livre a obtenu le label des 400 ans de la Marine. Il est disponible en deux versions, l'une de prestige avec une couverture cartonnée avec signet et tranche fil à 49 euros et l'autre destinée au grand public avec une couverture souple avec rabats à 29 euros. Il est coédité par la Fondation Française de l'Ordre de Malte et par les éditions Pierre de Taillac. Les droits seront reversés à la Fondation afin de soutenir les œuvres de l'Ordre.
En vente en librairie dès novembre ou en précommande directement sur le site de l'éditeur (-20% prix souscription jusqu'en fin novembre).

**www.editionspierredetaillac.com**



© DR

# L'Ordre de Malte, neuf siècles d'aventure entre Orient et Occident

**Tout droit sorti du temps lointain des croisades, l'Ordre souverain, militaire et hospitalier de Saint Jean confond son histoire avec celle de la Méditerranée, de la Chrétienté et de l'Europe. Ses chevaliers abordent aujourd'hui l'aube du troisième millénaire comme des témoins rescapés des couloirs de l'espace et du temps. Récit.**

Par **Jean-Stéphane Betton**, professeur d'histoire au lycée français de Moscou

Défendre la foi au service des pauvres et des malades, *Tuitio fidei et obsequium pauperum*, au commencement est une devise pour rappeler une mission qui est la raison d'être d'une grande institution quasi millénaire de la chrétienté. Les Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem sont nés en Terre Sainte avant même les croisades. À l'origine, une confrérie religieuse appuyée par des marchands italiens de la république d'Amalfi obtient du calife d'Égypte le privilège de construire à Jérusalem une église, un couvent et surtout un hôpital pour soigner et assister les pèlerins chrétiens se rendant en pèlerinage au Saint-Sépulcre. En 1099, Godefroy de Bouillon s'empare de Jérusalem et fonde un royaume chrétien. C'est le début des États latins d'Orient. En 1113, la communauté des frères de Saint-Jean, sous l'autorité du Bienheureux frère Gérard, devient un ordre religieux laïc que le pape Pascal II place sous la protection de l'Église. Entre 1145 et 1153, Raymond du Puy, le second grand maître des Hospitaliers écrit la première règle de l'Ordre. Les frères sont liés par les trois vœux monastiques de pauvreté, de chasteté et d'obéissance.

## SERVICE MILITAIRE EN ORIENT

Au service des pauvres de Jésus-Christ, les Hospitaliers n'étaient à l'origine ni gens d'armes, ni moines-soldats. Pourtant aux années 1180, la menace que fait peser Saladin sur le Royaume de Jérusalem se précise et sans renoncer au service des pauvres les Hospitaliers deviennent peu à peu un ordre militaire sur le modèle des Templiers *pour défendre la foi.* En Syrie, au Liban, en Palestine, pendant plus d'un siècle, ils vont assumer la protection armée des malades et des pèlerins, de leurs hospices ainsi que la sécurité des gens et des convois sur les routes et les chemins de Terre Sainte. C'est à cette époque que les chevaliers de Saint-Jean adoptent leur fameuse croix à huit pointes, symbole des huit béatitudes qu'ils portent encore de nos jours.

## LE LONG REFLUX VERS L'OCCIDENT

1291, la chute de Saint-Jean-d'Acre marque la fin des croisades et le début du long reflux des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem vers l'Occident pour aborder, à la fin d'un très long voyage, comme les héros de l'Enéide, les rivages du Latium et de Rome. Chassés de Terre Sainte, les Hospitaliers se replient d'abord à Limassol, sur l'île de Chypre, et puis à Rhodes en 1310. En Occident, leurs collègues Templiers dissous par le pape Clément V sont anéantis par le Roi de France Philippe le Bel. Prieurés, bailliages et commanderies, les Hospitaliers héritent d'une grande partie des immenses richesses du Temple. Les dons affluent. L'Ordre, comme partout où il s'établit construit des hôpitaux magnifiques et commence à constituer en Méditerranée orientale une respectable force navale. De Provence, d'Auvergne, de France, d'Italie, d'Aragon, d'Angleterre et d'Allemagne, des chevaliers de toutes les langues de la chrétienté affluent à Rhodes pour combattre sur terre et sur mer les armées ottomanes. Fin 1522, le Sultan Soliman le Magnifique s'empare de Rhodes. Après plus de deux siècles de présence, les chevaliers sont contraints d'évacuer la place.

## MALTE ET LÉPANTE !

Après sept années à la recherche d'un havre, le Grand maitre, Philippe de Villiers de l'Isle-Adam, obtient en 1530 de l'Empereur Charles Quint, en accord avec le Pape, la cession de l'île de Malte. La vieille chrétienté médiévale commence à s'effacer devant l'Europe moderne de la Renaissance. Comme condition, les chevaliers devront observer une stricte neutralité dans les conflits opposant les royaumes d'Occident. Comme à Jérusalem, Saint-Jean-d'Acre, Chypre et Rhodes, les Hospitaliers commencent par bâtir à Malte le plus bel hôpital possible pour les pauvres du Christ qui sont en réalité leurs seuls vrais seigneurs. Ils aménagent ensuite la forteresse et le port





© NICK FEWINGS POUR UNSPLASH

Tir de salut depuis la batterie des Saluts (*Saluting Battery*) de La Valette, devant une garde en tenue de cérémonie, face au Grand Port de Malte. Construite par l'Ordre de Saint-Jean à partir de 1566, sur les plans de l'ingénieur militaire du pape Francesco Laparelli, la batterie saluait les navires et transmettait les signaux. Elle était tenue par la Langue d'Italie, qui avait aussi la charge de la flotte et de l'artillerie de l'Ordre. En face, la pointe de Senglea, fortifiée par le grand maître Claude de la Sengle, et sa guérite de guet ornée d'un œil et d'une oreille sculptés.

## L'ENSEIGNEMENT DU MÉTIER DE LA MER ET DU COMBAT

*« Malte est l'unique formation navale de la chrétienté et sert d'école navale aux officiers de la jeune marine du Roi de France. »*

Jean-Stéphane Betton



© DR

La bataille de Lépante (1571), où combattirent trois galères de l'Ordre de Malte (peintre vénitien anonyme, musée Correr). Les jeunes novices de l'Ordre y apprenaient la mer lors de leurs « caravanes », quatre campagnes de six mois. Pour bâtir la Marine royale, Richelieu confia son escadre à ces chevaliers. En 1699, ils commandaient 18 des 32 galères de Louis XIV. Tourville et Suffren étaient chevaliers de Malte.

### L'ORDRE BRISÉ ?

### DIPLOMATIE HUMANITAIRE

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



Association des Officiers de Réserve de la Marine Nationale

Prix Marine Bravo Zulu
www.acoram.fr

# Palmarès 2026

## Prix spécial 400 ans de la Marine




François Guichard
et Jean-Benoît Héron

## Prix Livre




Julie Verger et Maeva Ricci

## Prix Beau Livre




José-Manuel Lamarque

## Prix Bande Dessinée




Christophe Dabitch et Thierry Murat

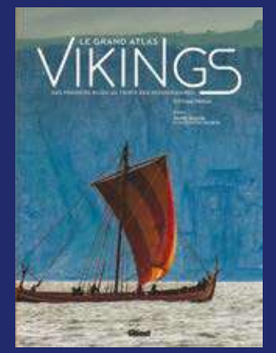
## Mentions spéciales

### Livre




Siddharth Kara

### Beau Livre




Stéphane Coviaux

### Bande Dessinée




Philippe Charlot et Laurent Zimny

# L'onde de Kelvin



© CARL NEWTON / UNSPLASH

Point Dume, Malibu, Californie.

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



BUREAU VERITAS 1828
BUREAU VERITAS

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 is a technology and engineering group with expertise in the design and development of cryogenic membrane containment systems for use in the transport and storage of liquefied gases.

**+60** **YEARS OF EXPERIENCE**

Over more than 60 years, the GTT Group has designed and developed cutting-edge technologies used in LNG carriers, floating terminals, onshore storage tanks, multi-gas carriers and ethane carriers.

Through its marine and digital solutions, GTT leverages its modelling capabilities and the growing volume of available data to improve the operational performance of merchant vessels throughout their entire lifecycle. GTT also places its expertise at the service of shipyards and ship-owners by offering them technical consultancy services.

**Innovation, digital and decarbonisation are the driving forces behind our strategy as we pursue our commitment to delivering high value-added technologies for a rapidly changing sector.**