

www.colsbleus.fr

# Cols • bleus

MARINE NATIONALE

LE MAGAZINE DE LA MARINE NATIONALE

N° 3103 — FÉVRIER 2022

RENCONTRES

**CEMAAE - CEMM**

PAGE 28

HISTOIRE

**MÉDECIN DE MARINE  
400 ANS D'HISTOIRE**

PAGE 46

# Haute intensité

**Préparer le combat naval de demain**





## Éditorial

# Cap à l'Est !



© J. RAPPIN/MN

Capitaine de vaisseau  
**Eric Lavault**, directeur  
de la publication

**E**n ce mois de février 2022, plus de 3 000 marins appareillent pour plusieurs mois.

Le groupe aéronaval fait déjà route vers « l'Orient compliqué » pour la mission Clemenceau 22. En compagnie de leurs camarades aviateurs basés en Jordanie, les marins du ciel porteront le fer et le feu sur Daech, phœnix renaissant de ses cendres, ou recueilleront le renseignement indispensable à notre appréciation autonome de situation.

Écumant la Méditerranée, le porte-avions démontrera ses qualités d'outil politique et diplomatique : une endurance et une vitesse confinant à l'ubiquité ou sa souplesse d'emploi dans un espace maritime sans frontières.

À l'orée de ce XXI<sup>e</sup> siècle d'essence maritime, le groupe aéronaval est un atout majeur. Porteur du feu nucléaire, il est un attribut de grande puissance.

Février voit également appareiller la mission Jeanne d'Arc à bord du *Mistral* et du *Courbet*. Les officiers-élèves, de moins en moins élèves, éprouveront sans doute la frustration de ne pas encore assumer pleinement les responsabilités de l'officier. Qu'ils soient rassurés, les opportunités d'engagement et d'action qui forgent l'âme ne manqueront pas.

Cela pourra prendre la forme d'opérations contre ce narcotrafic qui pullule en mer d'Oman. Avec près de 45 tonnes de produits stupéfiants saisies en 2021, la Marine a pulvérisé ses records, performance impossible sans d'efficaces collaborations internationales et interadministrations (gendarmeries maritime et nationale, police ou douanes).

En mars, le groupe "Jeanne d'Arc" participera également à l'exercice Imex (*IONS<sup>1</sup> Maritime Exercice*), coorganisé par la France et l'Inde au large de Cochin. Cet exercice rassemblera plusieurs marines de l'océan Indien, membres de l'IONS. Fondé sur des thèmes consensuels, IONS réunit des marines animées par des préoccupations communes : sécurité maritime et échanges d'informations, préservation de l'environnement ou assistance aux populations en détresse. L'espace maritime est un riche terreau pour l'action diplomatique.

Ce seront enfin les exercices conduits depuis la mer vers la terre avec nos camarades terriens à Djibouti, La Réunion, au Gabon, au Brésil, aux Antilles et enfin au Portugal, au fil de leur périple de cinq mois.

Comme les marins de *L'Astrolabe* en Antarctique ou des bâtiments opérant dans le Grand Nord, le golfe de Guinée ou en mer Noire, ils navigueront sous contraintes sanitaires. Car la Covid-19 n'arrête pas les opérations de la Marine.

Bon vent et bonne mer à toutes et tous !

1. *Indian Ocean Naval Symposium* : cénacle réunissant les chefs d'état-major des marines riveraines de l'océan Indien autour des problématiques maritimes de la zone. Le CEMM français en est le *chairman* pour deux ans depuis le 29 juin 2021.

association

Tégo

VOUS ACCOMPAGNE DANS TOUTES VOS MISSIONS



# ENSEMBLE

AVEC TÉGO

SUIVEZ-NOUS SUR ASSOCIATIONTEGO.FR



L'association Tégo vous apporte la meilleure protection sociale avec ses partenaires assureurs. Grâce à sa politique d'entraide et de solidarité, l'association Tégo vous accompagne, vous et votre famille, en cas de coup dur.

**ENGAGÉS POUR TOUS CEUX QUI S'ENGAGENT**

Association Tégo, déclarée régie par la loi du 1er juillet 1901 - 153, rue du Faubourg Saint-Honoré 75008 PARIS. © Stéphane Bommert - Adobe Stock

## actus 6



## 36 RH

VAE, 20 ans déjà !

École des mousses,  
« Mousse, sois toujours vaillant et loyal »

## 40 portrait

Quartier-maître Camille Lecointre  
Médaille olympique

## 42 immersion

Polaris 21



## passion marine 16

Haute intensité  
Préparer le combat naval de demain



## rencontre 28

Interview croisée  
Général d'armée Stéphane Mille et Amiral Pierre Vandier

## réflexion 30

Les détroits,  
points névralgiques de la géopolitique mondiale

## 33 vie des unités

Opérations, missions, entraînements quotidiens  
Les unités de la Marine en action

## 46 histoire

Médecin de Marine, 400 ans d'histoire



## 48 loisirs

Toute l'actualité culturelle de la mer et des marins



instantané

## NOUVELLES EMBARCATIONS DE DÉBARQUEMENT AMPHIBIE

Le 26 novembre, la Direction générale de l'armement (DGA) a réceptionné les deux premiers engins de débarquement amphibie standard (EDA-S). Douze autres seront livrés d'ici 2025 pour remplacer progressivement les chalands de transport de matériel (CTM). Les EDA-S peuvent embarquer et débarquer tous les types de véhicules de transport et d'engin blindés de l'armée de Terre, que ce soit sur une plage, à partir d'un porte-hélicoptères amphibie ou depuis un quai ou une rampe inclinée.



# actus







instantané

## SÉCURISER LE PONT DE LA FREMM *BRETAGNE*

Le 14 décembre 2021, un hélicoptère Caïman Marine de la Flotille 33F, basée à Lanvéoc-Poulmic, a rejoint la frégate multi-missions (FREMM) *Bretagne*, au large de l'Écosse, dans le cadre de la mission Narval. En avance de phase, quelques minutes avant l'appontage, deux pompiers lourds du bord participent à un exercice *crash AVIA*.



# Amers et azimut

## Instantané de l'actualité des bâtiments déployés

### DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

Source Shom

#### ANTILLES

ZEE : env. 138 000 km<sup>2</sup>

#### GUYANE

ZEE : env. 126 000 km<sup>2</sup>

#### CLIPPERTON

ZEE : env. 434 000 km<sup>2</sup>

#### MÉTROPOLE

ZEE : env. 349 000 km<sup>2</sup>

#### NOUVELLE-CALÉDONIE - WALLIS-ET-FUTUNA

ZEE : env. 1 625 000 km<sup>2</sup>

#### SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

ZEE : env. 10 000 km<sup>2</sup>

#### TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

ZEE : env. 1 727 000 km<sup>2</sup>

#### POLYNÉSIE FRANÇAISE

ZEE : env. 4 804 000 km<sup>2</sup>

#### LA RÉUNION - MAYOTTE - ÎLES ÉPARSES

ZEE : env. 1 058 000 km<sup>2</sup>

- Points d'appui
- Bases permanentes en métropole, outre-mer et à l'étranger
- Zones économiques exclusives françaises



**28**  
BÂTIMENTS

**9**  
AÉRONEFS

**1 640**  
MARINS

LE 11 JANVIER 2022

### MISSIONS PERMANENTES



Au moins un sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) en patrouille

Sous-marin nucléaire d'attaque (SNA)

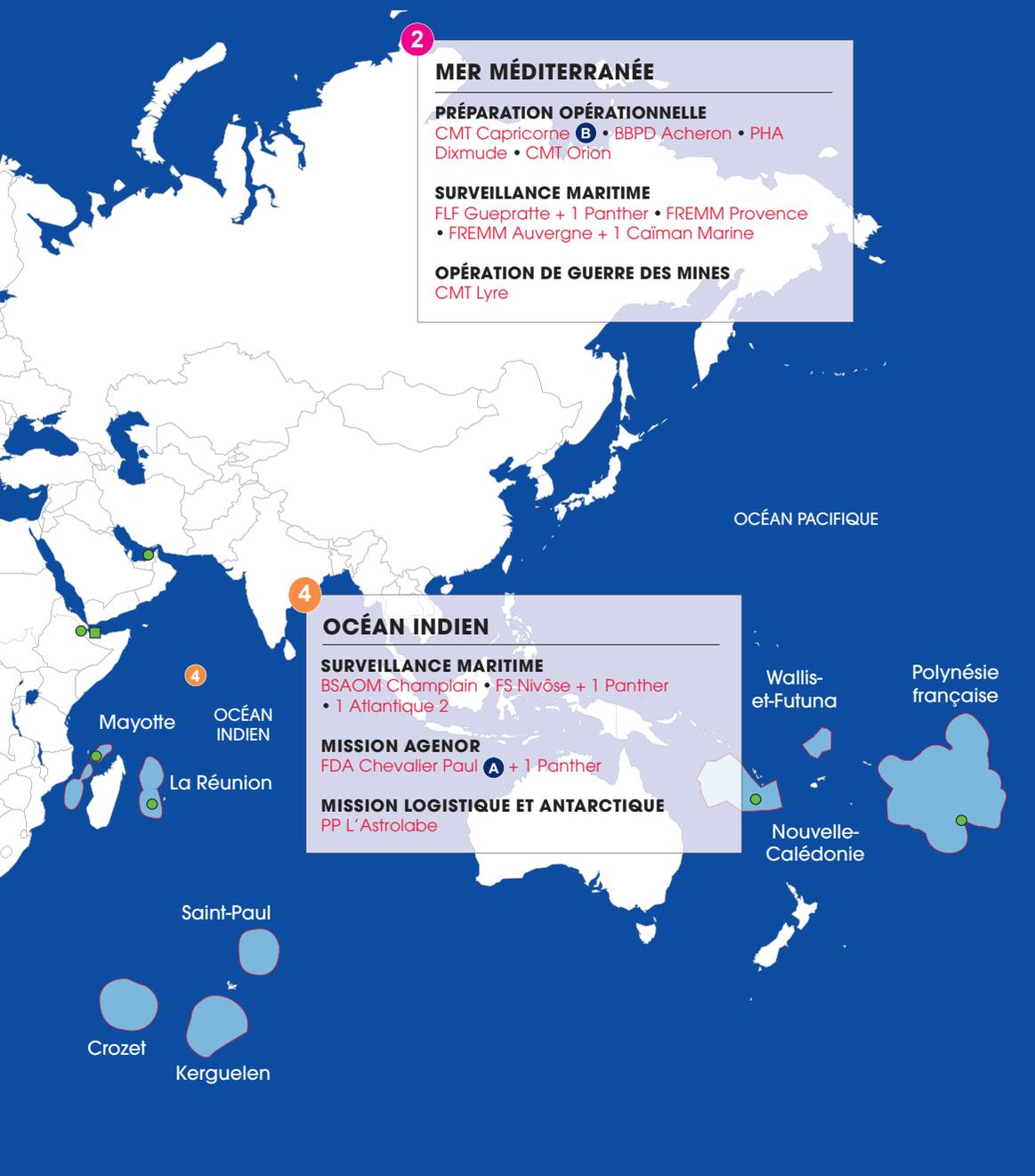


Équipes spécialisées connaissance et anticipation



Fusiliers marins (équipes de défense et d'interdiction maritime - EDIM)

Commandos Marine (soutien aux opérations)



#### 2 MER MÉDITERRANÉE

##### PRÉPARATION OPÉRATIONNELLE

CMT Capricorne **B** • BBPD Acheron • PHA Dixmude • CMT Orion

##### SURVEILLANCE MARITIME

FLF Guepratte + 1 Panther • FREMM Provence • FREMM Auvergne + 1 Caïman Marine

##### OPÉRATION DE GUERRE DES MINES

CMT Lyre

#### 4 OCÉAN INDIEN

##### SURVEILLANCE MARITIME

BSAOM Champlain • FS Nivôse + 1 Panther • 1 Atlantique 2

##### MISSION AGENOR

FDA Chevalier Paul **A** + 1 Panther

##### MISSION LOGISTIQUE ET ANTARCTIQUE

PP L'Astrolabe



© J. GUIVARCH / MN



© E. LEVESLE / MN



© MN



© A. MONOT / MN



© MN



© J. GUÉGAN / MN

## en images

### 1 15/11 - 17/12/2021 PLONGEUR LE LONG DU BORD !

Le patrouilleur de haute mer (PHM) *Commandant Bouan* a participé, du 15 novembre au 17 décembre 2021, à l'opération Irini dont l'objectif est de lutter contre le trafic d'armes dans le golfe de Libye. Lors d'une relâche opérationnelle, une plongée le long du bord a été réalisée afin de contrôler les œuvres vives et d'effectuer des travaux.

### 2 13/12/2021 PAUL LETERRIER DÉCORÉ

Le 13 décembre, Paul Leterrier, dernier survivant du 1<sup>er</sup> bataillon de fusiliers marins ayant participé à la bataille de Bir Hakeim en 1942, a été élevé, à Cherbourg, au grade de commandeur de la Légion d'honneur par le vice-amiral d'escadre Philippe Dutrieux, préfet maritime et commandant de l'arrondissement et de la zone maritime Manche-mer du Nord.

### 3 07/12/2021 ESSAIS EN MER POUR LE RAFALE MARINE F4

À l'occasion de sa dernière sortie en mer de l'année 2021, le 7 décembre, le porte-avions *Charles de Gaulle* a accueilli le Rafale Marine F4, nouveau standard du chasseur de Dassault Aviation, pour des essais en mer. Successeur de l'actuel Rafale Marine F3R, cette version verra les performances de l'avion améliorées, notamment en matière de commandes de vol.

### 4 08-19/11/2021 NORTHERN CUTAWAY

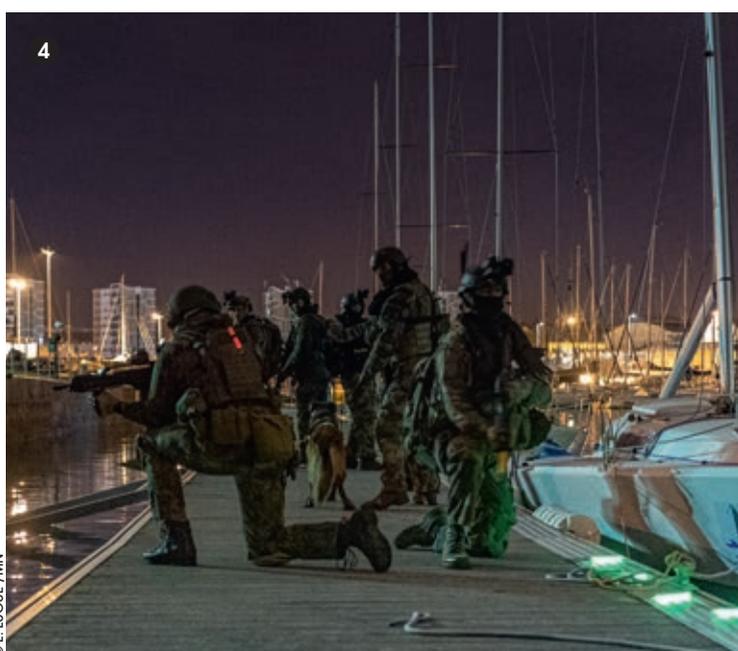
Le Groupe de plongeurs démineurs (GPD) de la Manche a accueilli, du 8 au 19 novembre, l'exercice Otan de déminage portuaire *Northern Cutaway 21*. La manœuvre, qui s'est déroulée à Cherbourg, a réuni des plongeurs américains et allemands, la compagnie des fusiliers marins Le Goffic mais aussi des observateurs italiens et espagnols.



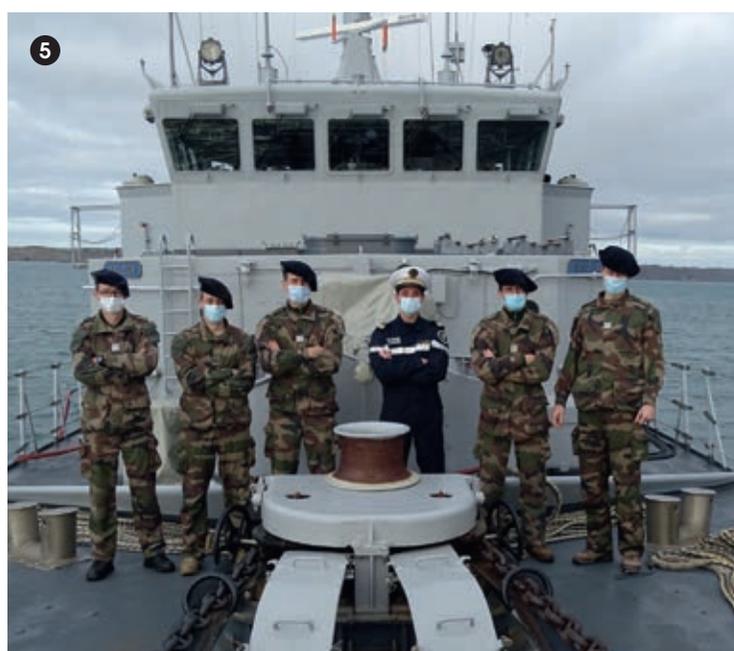
© R. LE HÉNAFF / MN



© F. BOGAERT / MN



© L. LUGUÉ / MN



© MN



© A. PECCHI / MN

### 5 05/01/2022 DES CHASSEURS ALPINS EN ATLANTIQUE

Cinq chasseurs alpins stagiaires de l'École de guerre ont visité le centre opérationnel de la Marine, à Brest. Entre initiation à la vie embarquée et participation à des tables rondes centrées sur l'Atlantique Nord, ces spécialistes du froid ont pu appréhender les problématiques maritimes du Grand Nord, au cœur des opérations de CECLANT.

### 6 07/01/2022 LA PROVENCE EN OPÉRATION CHAMMAL

Le 7 janvier, la frégate multi-missions (FREMM) *Provence* est entrée en zone d'opération Chammal, en Méditerranée orientale. Accompagné de la FREMM *Auvergne*, le bâtiment participe au soutien direct des forces engagées à terre, tout en contribuant à la présence quasi-permanente de la coalition dans la zone.

## dixit ●

« La souveraineté européenne, ce n'est pas une barrière autour de notre territoire : la défense de l'Europe ne se joue en effet pas uniquement à ses portes. Elle se joue au Sahel, elle se joue dans le Golfe de Guinée, elle se joue en Indopacifique. Elle se joue sur la mer, dans les airs, dans l'espace cyber, dans l'espace exo-atmosphérique, dans l'espace informationnel, et même sur le terrain des normes. »

**Florence Parly**, ministre des Armées, lors de son discours devant la Commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale, le 14 décembre 2021.

« La France assure pour deux ans la présidence de l'*Indian Ocean Naval Symposium* (IONS), et à ce titre développera des actions concrètes qui associeront les acteurs de l'Union européenne et les pays riverains de l'océan Indien. (...) Avec les pays membres de l'IONS, nous avons l'ambition de développer les échanges d'informations maritimes pour continuer à rendre les mers plus sûres et les trafics moins impunis. »

**Amiral Pierre Vandier**, chef d'état-major de la Marine, le 9 janvier 2022. 

## Bilan 2021 du MICA Center

## Baisse des actes de piraterie et de brigandage maritimes



© C. CHARLES / MN

**L**e 7 janvier dernier, le *Maritime Information Cooperation & Awareness Center* (MICA Center) – centre d'analyse et d'évaluation de la situation sécuritaire maritime et organe de centralisation des alertes en cas d'attaque en mer, placé sous l'autorité directe du sous-chef d'état-major opérations de la Marine – a publié son bilan annuel. Réalisé à l'aide de contributions issues d'un vaste réseau de partenaires, ce rapport montre que 2021 a été marquée par une baisse du nombre d'actes de piraterie et de brigandage maritimes. Le nombre total d'événements de ce type s'est élevé à 317 en 2021 contre 375 en 2020, soit une baisse de 15 %. Cette diminution est particulièrement marquée dans le golfe de Guinée où 52 événements ont été relevés en 2021, contre 115 en 2020. Les mauvaises conditions météorologiques de l'été et du début de l'automne peuvent expliquer en partie ces chiffres, mais pas seulement. Cette baisse drastique est notamment attribuée à une prise de conscience des acteurs internationaux et régionaux, qui se dotent d'un cadre juridique adapté et réalisent des actions concrètes comme la mobilisation de navires militaires hauturiers. Néanmoins, toutes les zones étudiées par le MICA Center (Europe, Amériques/Arc des Caraïbes, Océan Indien, Asie du Sud-Est & Pacifique, golfe de Guinée) font face à une recrudescence d'autres facteurs d'insécurité maritime. Pour la première fois dans son bilan annuel, le centre d'expertise français a d'ailleurs étendu son étude à d'autres menaces qui pèsent partout dans le monde : la pêche illicite, la contrebande, le trafic d'êtres humains et le trafic de stupéfiants.

PSP *Flamant*

## Des marins à l'honneur

Le 13 décembre 2021, le chef d'état-major de la Marine, l'amiral Pierre Vandier, est venu à la rencontre de l'équipage B du patrouilleur de service public (PSP) *Flamant* pour saluer son action déterminante lors de son opération de sauvetage du 24 novembre 2021. Les efforts de l'équipage ont été exemplaires pour récupérer un maximum de survivants d'une embarcation de naufragés qui s'était retournée au large du Pas-de-Calais.



© L. LUGUÉ / MN

## le chiffre ●

## 5

C'est le nombre de prises de drogue réalisées en océan Indien par le *Floréal* entre le 26 octobre et le 10 décembre 2021. Au sein de la *Combined Task Force 150*, le bâtiment a pu confisquer, au total, deux tonnes de cannabis, 900 kg d'héroïne et 500 kg de méthamphétamine.

## BSAOM Champlain Mission de soutien scientifique

Déployé depuis le 29 novembre 2021 en mission de surveillance maritime dans l'océan Indien, le bâtiment de soutien et d'assistance outre-mer (BSAOM) *Champlain* a mené une mission de soutien aux opérations scientifiques en mer au profit de l'Office français de la biodiversité (OFB), du 6 au 12 décembre. Les équipes en charge de la campagne « Évaluation de l'état de santé des récifs isolés de Mayotte et de l'archipel des Glorieuses » ont embarqué pour l'ultime séquence scientifique d'un programme débuté en septembre dernier. Copilotée par les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) et l'OFB, à travers le parc naturel marin de Mayotte, cette campagne a pour objectif principal d'établir l'état de santé des récifs du banc de la Zélée, dans le parc naturel marin de Mayotte, et du banc du Geysier, de Grande Glorieuse et de l'île du Lys, au sein de la réserve naturelle nationale de l'archipel des Glorieuses créée le 8 juin 2021.



## Guerre des mines Opération damier

Du 6 au 16 décembre, plus de 300 marins ont participé à l'opération nationale de guerre des mines Damier, qui s'est déroulée en rade de Brest et dans ses approches. Un travail méticuleux de connaissance des fonds marins qui permet notamment de garantir la sécurité de la navigation.

## FREMM Auvergne Déploiement en mer Noire



© R. BODIER / MN

Le 13 décembre 2021 a marqué le début du déploiement de la frégate multi-missions (FREMM) *Auvergne* en mer Noire. Dans le cadre d'une coopération militaire et navale, le bâtiment a réalisé, du 15 au 17, des exercices conjoints avec la marine roumaine. Durant une période de relâche opérationnelle dans le port de Constanța, les plongeurs de bord de l'*Auvergne* ont effectué une plongée commune avec leurs homologues roumains. Dès son appareillage, le 20 décembre, la frégate a clôturé la session d'exercices par une simulation de lutte contre des menaces asymétriques et un entraînement conjoint à la défense aérienne. La mission de l'*Auvergne* a également été marquée par une escale à Odessa et une manœuvre conjointe avec la marine ukrainienne, le 28 décembre. Accompagnée du LST *Yuri Olfierenko*, la FREMM a réalisé des évolutions tactiques tout en renforçant ses acquis en matière d'assistance à la mer en cas d'incendie. Le lendemain, l'équipage français a rejoint la frégate *Drazki* de la marine bulgare. Ensemble, les deux navires ont perfectionné leur savoir-faire en matière d'échange de situation tactique par liaison de données et de ravitaillement à la mer. Ces quelques jours en mer Noire ont permis à la FREMM *Auvergne* de contribuer à l'appréciation autonome de situation de la France dans cette zone stratégique. Son déploiement rappelle l'attachement français à la liberté de circulation maritime tout en renforçant l'interopérabilité avec les alliés et partenaires. Depuis 2014, la Marine nationale comptabilise plus de 30 escales en mer Noire.

## en bref

### FORCES SOUS-MARINES HOMMAGE AU SAN JUAN

Le 16 novembre 2021, l'ambassadrice de France en Argentine et le lieutenant-colonel Patrick, attaché de Défense, ont remis une stèle commémorative à la force sous-marine argentine, au nom de l'Association générale des amicales de sous-marinières (AGASM) et des sous-marinières français, en hommage à l'équipage du *San Juan* (S-42), sous-marin disparu en novembre 2017.

### US NAVY SIGNATURE DU PLAN STRATÉGIQUE D'INTEROPÉRABILITÉ

Le vice-amiral Christophe Lucas, autorité de coordination des relations internationales de la Marine, et son homologue américain le *vice admiral* Merz ont signé, au nom de leur chef d'état-major respectif, le Plan stratégique d'interopérabilité. Cet engagement vise à faciliter les contacts entre les états-majors en prévoyant notamment l'établissement d'un cadre autorisant l'échange d'informations et de données classifiées.

### RESSOURCES HUMAINES SITE FAMILLES DE MARINS

Lancé en 2017, le site Familles de Marins s'offre une nouvelle ergonomie. À l'initiative de la direction du personnel militaire de la Marine (DPMM), cette nouvelle plateforme rassemblera toutes les informations liées à l'action sociale et aux outils mis en place pour accompagner les familles de marins, tout en permettant aux conjoints de bénéficier d'informations et d'offres de loisirs.

### JEAN BART DERNIÈRE CÉRÉMONIE DES COULEURS

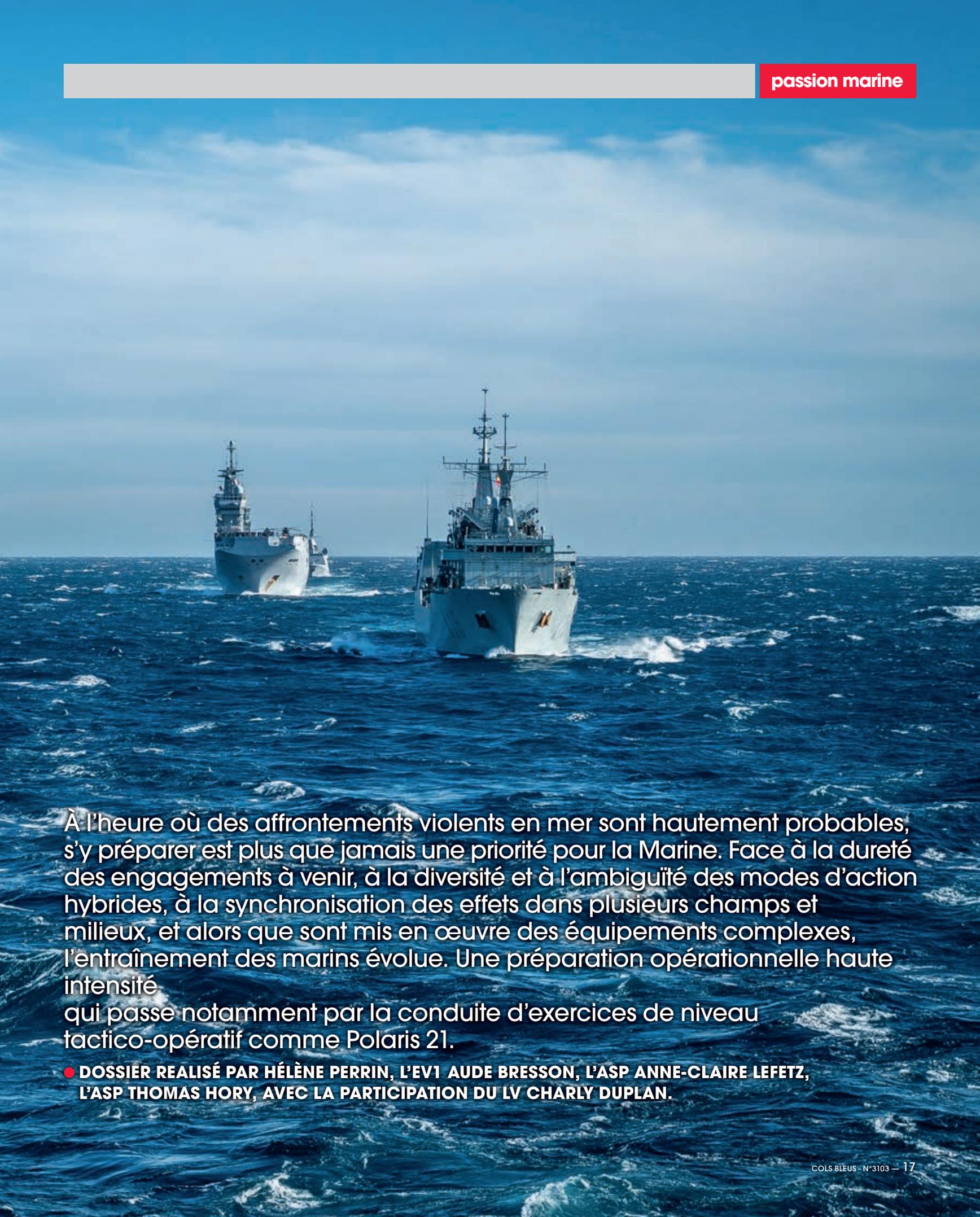
Le mercredi 6 janvier, le vice-amiral d'escadre Xavier Baudouard, commandant la Force d'action navale, a présidé la cérémonie de dernière rentrée des couleurs de la frégate antiaérienne *Jean Bart*, dans la base navale de Toulon. À cette occasion, d'anciens commandants de la frégate étaient présents, dont l'actuel préfet maritime de la Méditerranée, le vice-amiral d'escadre Gilles Boidevezi.

### PEINTRES OFFICIELS DE LA MARINE DE NOUVEAUX MEMBRES INTRONISÉS

Quatre nouveaux peintres officiels de la Marine (POM) ont été intronisés par l'amiral Pierre Vandier, chef d'état-major de la Marine (CEMM), le 30 novembre 2021 à l'École militaire. Le corps a accueilli en son sein deux peintres, Jonathan Florent et Raphaële Goineau, mais également un dessinateur, Emmanuel Lepage, et un photographe, Ewan Lebourdais.

# HAUTE INTENSITÉ

•  
Préparer le combat naval de demain

The image shows two large white naval ships, likely frigates or corvettes, sailing on a deep blue sea. The ship in the foreground is closer to the viewer, showing its complex superstructure with various antennas and radar equipment. The second ship is further away in the distance. The sky is a clear, bright blue with a few wispy clouds. The overall scene conveys a sense of maritime operations and readiness.

À l'heure où des affrontements violents en mer sont hautement probables, s'y préparer est plus que jamais une priorité pour la Marine. Face à la dureté des engagements à venir, à la diversité et à l'ambiguïté des modes d'action hybrides, à la synchronisation des effets dans plusieurs champs et milieux, et alors que sont mis en œuvre des équipements complexes, l'entraînement des marins évolue. Une préparation opérationnelle haute intensité qui passe notamment par la conduite d'exercices de niveau tactico-opératif comme Polaris 21.

● DOSSIER RÉALISÉ PAR HÉLÈNE PERRIN, L'EV1 AUDE BRESSON, L'ASP ANNE-CLAIRE LEFETZ, L'ASP THOMAS HORY, AVEC LA PARTICIPATION DU LV CHARLY DUPLAN.

Haute intensité

# Des réponses tactiques adaptées au renforcement des menaces



© CH. WASSILIEFF / MN

Le 2 décembre 2021. Exercice Polaris. Le SNA *Suffren* et le porte-avions *Charles de Gaulle* pendant le *VIP day*.

Après les trois décennies de relative stabilité qui ont suivi la fin de la guerre froide, la compétition stratégique fait son retour sur le devant de la scène. La compétition interétatique se cristallise dans les espaces communs<sup>1</sup> où les règles et les frontières, quand elles existent, sont faciles à transgresser. Depuis la fin des années 2000, on observe un réarmement naval massif à l'échelle mondiale, notamment chez certains de nos compétiteurs, et un recours croissant à des modes d'action hybrides, mêlant moyens militaires et civils, pratiques régulières et irrégulières. La nature des menaces, jusque-là essentiellement asymétriques, évolue. Dans ce contexte instable, alliant prolifération des moyens de guerre navale et durcissement des postures en mer, le risque de dérapage, voire d'escalade, est bien présent. La Marine fait désormais du combat naval une hypothèse de tout premier plan. Face à cette évolution de la donne stratégique et aux récentes évolutions technologiques, elle doit repenser la guerre navale et se préparer davantage à mener des opérations de haute intensité. En 2021, cette ambition s'est notamment manifestée au travers de la planification et de la conduite de l'exercice

multichamps et multimilieux Polaris 21 (voir p. 22) et de l'organisation d'un séminaire de tactique navale.

### REPENSER LA GUERRE NAVALE

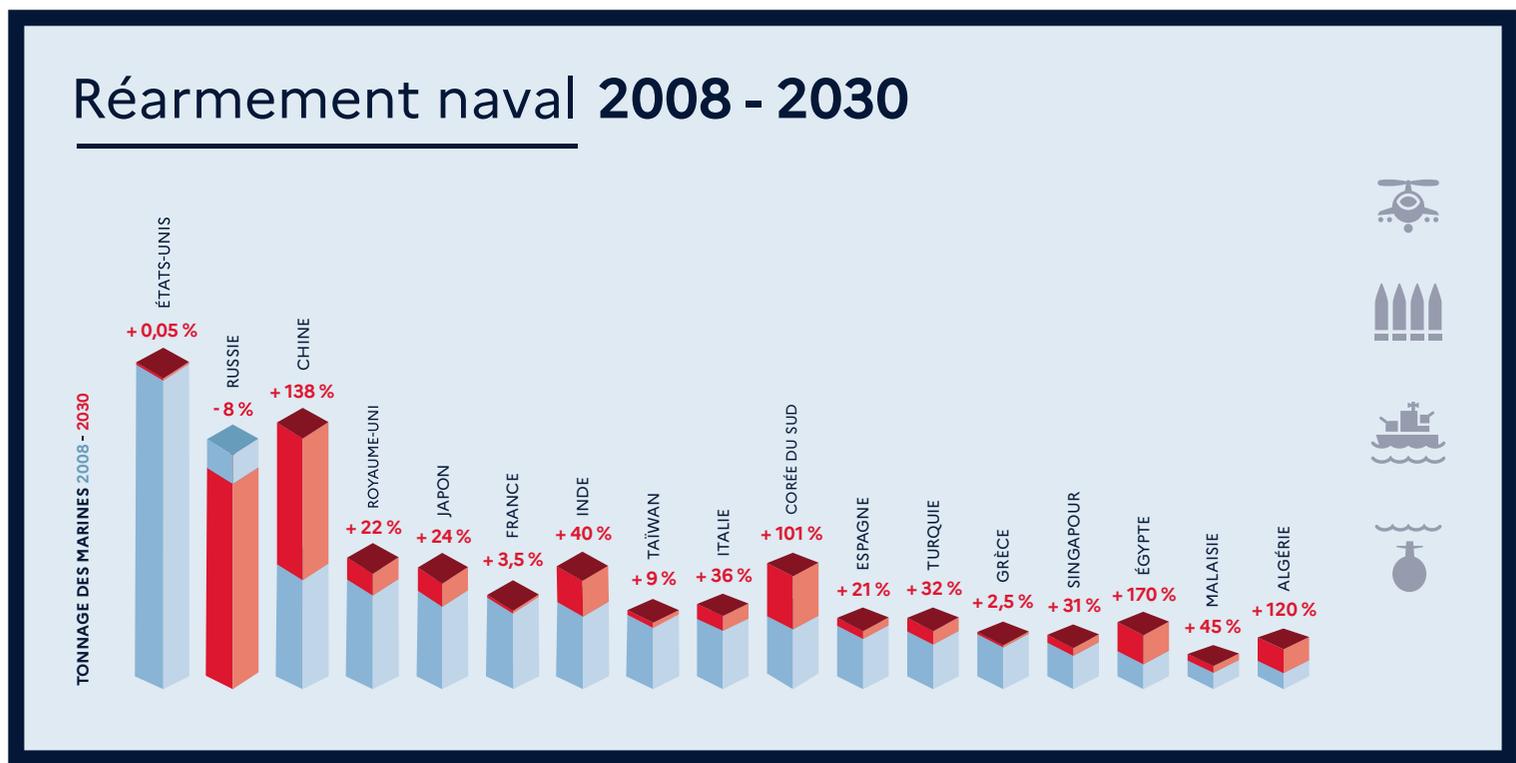
Organisé par l'état-major de la force d'action navale, ce symposium de guerre navale s'est tenu le 10 novembre 2021 à Toulon, en présence de l'amiral Pierre Vandier, chef d'état-major de la Marine. Associant l'ensemble des forces maritimes, états-majors et commandements de zone maritime, il s'inscrivait dans le cadre du plan Mercator Accélération, qui fait de la simulation et de la réflexion stratégique un levier essentiel du développement d'une véritable marine de combat. Étaient notamment présents les états-majors des quatre forces organiques, des commandants de zones maritimes, des officiers de l'état-major de la Marine, des commandants et officiers opérations des unités de combat des quatre forces organiques (bâtiments de surface, sous-marins, commandos, flottilles), des officiers du Centre d'expertise des programmes navals (CEPN) et du Pôle École Méditerranée (PEM), des officiers élèves de l'École des systèmes de combats et armes navales (ESCAN).

Les quelque 160 participants ont notamment assisté à une conférence historique consacrée aux invariants du combat naval à travers les évolutions technologiques, donnée par Martin Motte, directeur d'études à l'École pratique des Hautes études et directeur du cours de Stratégie à l'École de Guerre. Ils ont ensuite échangé, lors de tables rondes, sur quatre thématiques :

- l'action navale au XXI<sup>e</sup> siècle et l'émergence de nouvelles menaces ;
- les effets cinétiques (mise en œuvre de munitions pour endommager ou détruire des navires ou systèmes ennemis) ;
- les effets non cinétiques (neutralisation des moyens ennemis par brouillage, guerre cyber, guerre d'influence...) ;
- la manière de commander et d'agir au combat.

Largement consacrés à la haute intensité, les travaux réalisés lors de ce séminaire participent à préparer la Marine au retour probable du combat naval. Ils serviront notamment à faire évoluer ses organisations et ses modes d'action et à concevoir ses futurs exercices, entraînements et déploiements. ●

1. Haute mer (dont fonds marins et espaces aériens associés), espace exo-atmosphérique et cyberspace.



Le réarmement naval planétaire est avéré bien qu'hétérogène. Une tendance lourde montre le dynamisme des pays asiatiques et en particulier celui de la Chine. Le graphique ci-dessus est un reflet, sur une courte période, des évolutions des grandes marines. Il convient de le pondérer, car il n'indique que les variations du tonnage global des unités de combat principales. Cependant, un accroissement général de la taille des unités peut être constaté et, pour certaines nations ayant récemment créé une marine de combat hauturière, une très forte hausse du tonnage global.

## Entraînement

# Mieux préparer les marins aux chocs futurs

Gagner et conserver l'initiative dans un engagement majeur suppose de pouvoir compter sur des marins forts physiquement, mentalement et techniquement. Or « *cela se prépare sur le temps long* », avertit le capitaine de vaisseau Patrick, chef de la division entraînement (DIVENT) de la Force d'action navale.

## RÉSILIENCE ET PUGNACITÉ

Accomplir la mission fixée, même dans un contexte où règnent pression, fatigue et incertitude... Cela demande à un équipage

des compétences et des qualités physiques et mentales solides, qui sont mises à l'épreuve lors des stages d'évaluation physique et mentale du combattant (EPMC). Pour répondre à la montée en puissance des menaces, la préparation du marin au combat a évolué. Encore récemment, chaque équipage de la FAN était soumis régulièrement à une évaluation durant ses périodes de mise en condition opérationnelle (MECO) ou de remise à niveau opérationnelle (RANO). « *En moyenne, cela revenait à un passage au CAIO<sup>2</sup> tous les deux ans* » indique le CV Patrick.

« *Dans le cadre de Mercator Accélération, nous avons mis en place une action mensuelle de préparation du marin au combat qui concerne tout l'équipage, à quai comme à la mer.* »

Cet entraînement, qui vise à entretenir la condition physique et mentale de chaque marin, relève de la responsabilité des commandants d'unités.

« *Lors des MECO, les entraîneurs recréent avec un maximum de réalisme une situation à laquelle le bâtiment pourrait être confronté* », explique le lieutenant de vaisseau Cyrille, commandant adjoint opérations de la frégate



Exercice sécurité à bord du PHA *Mistral*. Une équipe de pompiers lourds se met en place pour assurer la protection d'un local avoisinant celui qui a été sinistré.



© T. TREBERN / MN

Dans le cadre d'une MECO, des commandos marine effectuent un exercice d'assaut au Fort de la pointe de l'Armorique.

de surveillance Vendémiaire. Basée à Nouméa, dans une zone aux ressources contestées et où les compétiteurs stratégiques de la France se réarment, la frégate a récemment appareillé en urgence, à la suite d'un mouvement de foule et sous la menace d'embarcations terroristes. Si ce scénario était fictif, les moyens engagés étaient bien réels, harcelant l'équipage déjà mis à rude épreuve à quai, notamment par un feu majeur et une alerte à la bombe. « Les entraîneurs nous mettent dans des situations de stress et d'incertitude pour vérifier que les décisions prises sont les bonnes et que les procédures continuent à être déroulées correctement », précise le LV Cyrille. Le stage commence par des exercices élémentaires, qui gagnent ensuite progressivement en intensité. À chaque acquis, les entraîneurs amènent l'équipage à réagir à de nouvelles contraintes à travers l'exercice suivant : le chef de la lutte s'évanouit en pleine fumée, un marin panique, le feu s'étend à un autre local... Lorsque des chefs sont tombés, certaines personnes se révèlent et peuvent aussi aller au-delà de ce qu'elles auraient elles-mêmes pensé. » La MECO de la frégate a duré 14 jours, durant lesquels l'équipage du Vendémiaire a relevé de nombreux défis pour repousser ses limites. « L'objectif pour le bâtiment est de continuer à remplir sa mission, même en ayant encaissé des coups », conclut le LV Cyrille.

#### LA MORT, UNE HYPOTHÈSE DE TRAVAIL

« Il y a un réel décalage entre la vie quotidienne de nos marins et ce qu'ils vivront s'ils sont confrontés à une situation de combat », constate le CV Patrick. Or, en tant qu'acteur principal de la préparation opérationnelle des équipages de la FAN, c'est un scénario qu'il nous revient de davantage prendre

en compte. Ainsi, les séances mensuelles de préparation du marin au combat pourront prendre la forme de demi-journées de réflexion autour du thème de la mort au combat ou d'autres sujets propices au renforcement des capacités mentales de l'équipage.

« Il me paraît primordial d'amener les équipages à réfléchir de manière régulière sur ces sujets essentiels bien que loin de leurs préoccupations quotidiennes », précise le CV Patrick.

#### L'EXCELLENCE TECHNIQUE

« On ne sait jamais à l'avance ce qu'on va nous demander de faire, il faut donc être prêt à tout, quels que soient le milieu et le domaine de lutte », indique le capitaine de vaisseau Marc, commandant la DIVENT de la Force de l'aéronautique navale. Il existe déjà une montée en puissance dans la préparation opérationnelle des personnels navigants et pilotes dans la mise en œuvre de munitions complexes. « Il leur faut d'abord connaître parfaitement leur système d'armes. Ensuite, on passe à la connaissance des différentes missions, puis on lie les deux. Concrètement, pour un pilote de chasse, ce sera d'abord tirer sur des objectifs au sol, pratiquer ensuite le combat aérien, puis détruire un objectif malgré les attaques d'aéronefs ennemis. » C'est en effet sur des prérequis classiques que doit s'appuyer la capacité des marins à combattre dans le haut du spectre, dans un environnement hybride, non permissif et face à des adversaires dotés d'une puissance technologique équivalente. « La haute intensité, c'est revenir à un engagement d'État contre État. C'est s'entraîner à détruire un navire avec un missile, rappelle le CV Patrick. Et le détruire avant que lui-même ne tire, voire ne nous détecte. » Cela suppose de connaître son matériel et d'être capable de l'employer de manière nominale comme en mode dégradé. « Comment vais-je tirer un missile sans GPS ? interroge le CV Patrick. Pour y arriver, il faut s'y être entraîné et connaître si bien l'armement, notamment l'armement complexe, que son emploi est optimisé pour gagner les quelques secondes qui permettent de prendre ou conserver l'initiative. » ●

#### Focus

### Sauver au combat

Lors d'un engagement de haute intensité, la blessure, voire la mort, est probable. Premier sur place pour secourir son frère d'armes, le marin doit savoir le mettre à l'abri et effectuer les gestes salvateurs dans un environnement sous menace, parfois exigü et d'où les possibilités d'évacuation sont réduites. Outre la formation au secourisme institutionnel (PSC1, PSE1, PSE2), tout marin qui part en mission est donc formé au SCMM1, le sauvetage au combat en milieu maritime de niveau 1. Il s'agit notamment de savoir poser un garrot, administrer de la morphine et utiliser la trousse individuelle du combattant. Autant de gestes qui ont pour but d'optimiser les chances de survie du blessé tout en poursuivant la mission.



© J.P. PONS / MN

Un commando marine, en formation opérateur de premiers secours au combat, prend en charge un blessé.

2. Centre d'aguerrissement interorganique.

**Polaris 21**

# Un exercice grandeur nature



© R. BODIER / MN

Des troupes de la 13<sup>e</sup> DBLE débarquent d'un EDAR avec leurs véhicules à bord du PHA *Tonnerre*.



À bord de la FREMM DA *Alsace*, lors de l'exercice Polaris 21.

Imaginez la guerre de demain, en mer. Un affrontement de haute intensité entre deux forces aéromaritimes symétriques capables de livrer un combat acharné, au large, mais également dans les airs, à terre ou bien encore dans le champ cyber. C'est en ces termes que l'on pourrait décrire Polaris 21, entraînement interarmées et interalliés aux combats à venir en conditions réelles.

#### LA GUERRE DE DEMAIN, AUJOURD'HUI

Fin novembre 2021, l'exercice débute par un *warm-up*, une phase de montée en puissance collective sur les différents savoir-faire spécifiques d'une force aéromaritime. Cette première partie de l'entraînement rassemble déjà plus de 20 navires français et alliés ainsi que des unités de l'armée de Terre et de l'armée de l'Air et de l'Espace. Une semaine plus tard, les participants basculent dans « le vif du sujet », le *livex*, c'est-à-dire la phase d'affrontement, qui durera presque une semaine. La mer Méditerranée et l'océan Atlantique deviennent alors les lieux de confrontation entre les *Task Forces* 473 et 472, dites forces « bleue » et « rouge ». Durant six jours de guerre simulée, ces deux forces ont mené un combat sans relâche, de jour comme de nuit, dans des conditions météorologiques difficiles. Dans une logique multimilieux et multichamps, en adéquation avec les menaces actuelles, ce *livex* a sollicité

tous les niveaux de compétences de la Marine : luttes antinavire, antiaérienne, anti-sous-marine et cyber, guerre électronique, raids amphibies, guerre des mines, récupération de pilote en terrain hostile ou encore actions spéciales navales. Avec un réalisme inédit, l'engagement des deux *Task Forces* a été marqué par une attrition crédible des moyens capacitaires mis en œuvre. Les navires touchés avaient ordre de se retirer du jeu tandis que les équipages devaient évoluer avec des stocks de munitions limités. Les différents protagonistes ont également fait face à des conditions dégradées, telles que des coupures de communications satellitaires, ou des brouillages de leur environnement électromagnétique. Polaris 21 intégrait en outre un volet cyber, au réalisme particulièrement marqué, en lien avec E=MC21, exercice majeur du commandement de la cyberdéfense (COMCYBER). Plusieurs attaques cyber ont ainsi ciblé les différentes unités de la force. Le groupe aéronaval a montré en réaction sa capacité à les détecter et à les contrer depuis la mer, tout en poursuivant ses opérations. La complexité et l'exigence de l'environnement dans lequel ont évolué les participants renforcent la pugnacité des équipages et nourrissent les réflexions tactiques sur la guerre de demain. Tournant majeur dans la préparation opérationnelle, Polaris 21 marque la montée en puissance de la Marine en la matière. ●



© B. EMILE / MN

## Scénariser la haute intensité

Contre-amiral Emmanuel Slaars, directeur de l'exercice Polaris 21

### COLS BLEUS : Amiral, comment Polaris 21 a-t-il été préparé ?

**CA E. S. :** L'ambition de Polaris 21, portée par le chef d'état-major de la Marine et singulièrement l'objectif d'en faire un entraînement à la fois multimilieux et multichamps, désignait l'état-major de la force aéromaritime française de réaction rapide (FRMARFOR) pour l'organiser. En quelques mois seulement, c'est un très petit noyau de marins de FRMARFOR qui a réussi ce tour de force, parfaitement appuyé par les quatre autorités organiques, CECMED<sup>3</sup> et CECLANT<sup>4</sup>.

### C. B. : Quels étaient les objectifs du scénario ?

**CA E. S. :** Polaris 21 opposait deux forces aéromaritimes conventionnelles, de puissance comparable mais disposant de moyens différenciés, engagées dans une phase de contestation donnant rapidement lieu à un affrontement de haute intensité. À ce très haut niveau d'ambition, le réalisme et la crédibilité du scénario sont essentiels pour représenter les situations que nous sommes susceptibles de rencontrer dès aujourd'hui sur les théâtres d'opérations et ainsi motiver tous les acteurs, des commandants des *Task Forces* jusqu'au plus jeune matelot, soldat ou aviateur. Nous avons donc organisé une phase d'affrontement de six jours, essentiellement en Méditerranée occidentale, avec la volonté de laisser la plus grande liberté tactique aux deux *Task Forces*. En outre, le ravitaillement, les stocks de munitions ou encore les conséquences des coups encaissés ont tous été joués dans les conditions les plus proches possibles de la réalité.

### C. B. : Comment se déroule la conduite d'un tel exercice ?

**CA E. S. :** Seules les premières heures du scénario étaient fixées, et nous avons été uniquement guidés par la volonté de plonger les unités dans les réalités du « brouillard de la guerre » et les exigences du milieu aéromaritime. En la matière, nous avons composé avec une vraie météo de novembre.

J'ai pu m'appuyer sur un état-major embarqué à bord du porte-hélicoptères amphibie *Tonnerre*, ce qui nous a permis d'être dans le tempo des deux *Task Forces*. Réparti en une vingtaine de cellules, il comprenait une dizaine d'experts des différents milieux venant de tous les horizons de la Marine et des autres armées. Notre mission était de suivre la situation des deux forces en temps réel pour en orienter les actions et surtout pour assurer la sécurité des interactions, en maîtrisant le niveau de risques, notamment dans les milieux aérien, sous-marin et cyber. ●

3. Commandant de la zone maritime Méditerranée.

4. Commandant de la zone maritime Atlantique.

## Un exercice pour asseoir la crédibilité de la Marine

Contre-amiral Christophe Cluzel, COM FRMARFOR et commandant le groupe aéronaval

### COLS BLEUS : Amiral, quel bilan tirez-vous de Polaris 21 ?

**CA C. C. :** Polaris 21 illustre l'ambition de la Marine nationale de se préparer aux affrontements de demain. Nous avons réussi à nous plonger dans les conditions ultra-réalistes du combat de haute intensité, parfaitement restituées grâce à la densité (le nombre et la qualité) des moyens engagés, mais également l'intégration dans le scénario de tous les nouveaux milieux et champs de conflictualité. C'est un exercice qui est exigeant, que nous avons d'ailleurs tous vécu comme une opération. Et c'est cette exigence qui a permis de développer la force morale de nos équipages, d'innover tactiquement et de penser la guerre de demain. C'est aussi un exercice qui nous crédibilise, vis-à-vis de nos partenaires comme de nos compétiteurs. Je ne pouvais rien espérer de mieux en préparation au prochain déploiement du groupe aéronaval qui débutera en février prochain.

### C. B. : En quoi Polaris 21 est-il inédit ?

**CA C. C. :** Polaris 21 est l'exercice le plus complet que la Marine nationale ait conduit jusqu'à présent et fixe une nouvelle norme dans la préparation de nos armées aux engagements futurs. Pour la première fois, deux forces aéromaritimes puissantes et aux capacités à peu près équivalentes ont manœuvré et se sont affrontées pendant une durée significative dans tous les milieux et champs de conflictualité. C'est un modèle qui a séduit nos alliés, et je pense que les exercices de cette ambition vont se multiplier dans les années à venir. Plus que la densité des participants, assez remarquable, le réalisme de Polaris 21 est ce qui me semble le plus inédit. Nous avons vécu l'incertitude, la fulgurance, la violence, la complexité, dans un épais brouillard et dans des conditions très dégradées, que ce soit en raison de la météo ou de la perte de nos communications satellites. Malgré cela, nous nous sommes attachés à synchroniser nos actions dans les champs matériels et immatériels. Nous n'avons jamais vécu une telle intensité, un tel tempo. Polaris, c'est vraiment un changement de braquet. ●



© E. LEMESLE / MN

## Kraken : se préparer aux assauts vers la terre

Se préparer aux opérations spéciales en haute mer et de la mer vers la terre, tel est l'objectif de l'exercice Kraken qui réunit, tous les deux ans, différentes composantes des forces spéciales de la Marine, de l'armée de Terre, de l'armée de l'Air et de l'Espace, mais aussi du service de Santé. Il met notamment en scène des assauts, lancés depuis un bâtiment de la Marine, dont l'objectif est de capturer un cadre d'une organisation terroriste. Des opérations de neutralisation d'objectifs, de destruction d'installations de surveillance côtière et de surveillance de bâtiments sensibles peuvent aussi être intégrées au scénario.

La dernière édition a pris une dimension particulière puisqu'elle s'est déroulée, courant novembre 2021, au large de Toulon et en préambule de Polaris 21, pour faciliter l'intervention des forces aéronavales amphibies. L'objectif était de façonner à leur avantage l'environnement dans lequel elles allaient ensuite évoluer. Outre les commandos Marine, plusieurs bâtiments ont pris part à l'édition 2021 : le porte-hélicoptères amphibie *Tonnerre*, la frégate multi-missions *Provence*, le bâtiment de commandement et de ravitaillement *Marne* et le bâtiment de soutien et d'assistance métropolitain *Loire*. Des hélicoptères des forces spéciales de l'armée de Terre ont également participé à l'exercice.



© JOHAN / MN

## En route pour Clemenceau 22 !

L'exercice Polaris 21 est entré dans le cadre de la préparation opérationnelle du groupe aéronaval (GAN) en vue de son principal déploiement de l'année : Clemenceau 22. Engagé depuis début février, le GAN, constitué autour du porte-avions *Charles de Gaulle*, aura pour objectif la projection de puissance sur l'ensemble du bassin méditerranéen et en mer Noire. Il prendra part notamment à l'opération Chammal, volet français de l'opération *Inherent Resolve* (OIR),

dont l'objectif est d'empêcher Daech de reconstituer ses capacités. Ainsi, la mission Clemenceau 22, prévue pour durer plus de deux mois, confirme le haut niveau d'engagement de la Marine dans la poursuite de la lutte contre le terrorisme djihadiste. Clemenceau 22 permettra également à la France d'affirmer sa détermination à défendre ses intérêts stratégiques et ceux de ses partenaires, européens en particulier, ainsi que son attachement à la liberté de navigation.



© C. WASSLIEF / MN

# POLARIS 21

## Fédérer les partenaires de la France autour d'actions de combat du haut du spectre

Organisé et conduit par la Marine nationale, l'exercice Polaris 21 a associé des capacités de l'armée de Terre, de l'armée de l'Air et de l'Espace et cinq nations alliées : Grèce, Espagne, États-Unis, Italie et Royaume-Uni. Ainsi, 6000 militaires, dont 4000 marins français, étaient déployés. Pour restituer de façon réaliste les conditions d'un combat de haute intensité, toutes les unités ont été intégrées au sein de deux *Task Forces* (TF) interarmées et interalliées : la TF 473 et la TF 472.



### TF 473 - FORCE « BLEUE »

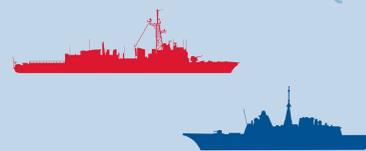
- 1 porte-avions et son groupe aérien embarqué (20 Rafale Marine, 2 E-2C Hawkeye, 1 Caïman Marine, 2 Dauphin)
- 8 frégates (dont 1 ESP, 1 USA, 1 ITA, 1 GRE) et 2 Caïman Marine embarqués
- 2 bâtiments ravitailleurs (dont 1 ESP) et 1 Alouette III
- 1 sous-marin nucléaire d'attaque
- 1 bâtiment de soutien et d'assistance métropolitain embarquant des commandos Marine
- 2 chasseurs de mines
- Moyens aériens : 1 ATL-2, 1 P-8 (USA), 1 AWACS (armée de l'Air et de l'Espace)



### TF 472 - FORCE « ROUGE »

- 1 porte-hélicoptères amphibie
- 4 frégates (dont 1 UK), 2 Panther et 1 Caïman Marine
- 2 patrouilleurs de haute mer
- 1 bâtiment ravitailleur (USA)
- 1 sous-marin nucléaire d'attaque
- 1 bâtiment-base de plongeurs-démineurs
- 1 groupe tactique embarqué de la 13<sup>e</sup> DBLE (armée de Terre)
- Dispositif de déni d'accès basé à terre : batteries de missiles sol-air courte et moyenne portée (armée de l'Air et de l'Espace & armée de Terre)
- Moyens aériens : 1 ATL-2, des Rafale Marine ; des Rafale, AWACS E-3F, M2000 et Alpha Jet (armée de l'Air et de l'Espace)

OCÉAN ATLANTIQUE



## POLARIS

**120** MISSILES TIRÉS  
DONT 1 ASTER 30 RÉEL

**228** TIRS D'ARTILLERIE RÉELS

**281** VOLS DE CHASSEURS

**2** PHASES TACTIQUES SANS  
SATELLITE

**2** BÂTIMENTS COULÉS EN  
ATTRITION SIMULÉE (ACONIT  
ET AUVERGNE)

**25** BÂTIMENTS DE COMBAT  
ENGAGÉS

**65** AÉRONEFS DÉPLOYÉS



© C.NORMAND/SIRPA/MN. © D.JAQUARD/SIRPA/MN

# Interview croisée

## Général d'armée Stéphane Mille

Chef d'état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace (CEMAAE)

## Amiral Pierre Vandier

Chef d'état-major de la Marine (CEMM)

Le général d'armée Stéphane Mille et l'amiral Pierre Vandier partagent leur vision des défis que nos armées doivent se préparer à affronter, ensemble.

**COLS BLEUS :** Quelles sont les activités qui rassemblent l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) et la Marine nationale (MN) ?

**CEMM :** Les premiers lieux d'interactions étroites entre nos armées sont nos écoles de formation. Les sous-officiers de l'AAE et les officiers marinières des spécialités de l'aéronautique navale apprennent leur métier ensemble à Rochefort. Les pilotes d'avion, qu'ils soient marins ou aviateurs, sont formés à Salon, puis certains poursuivent en promotion à Cognac, à Avord ou à Saint-Dizier. Les plongeurs de la MN et de l'AAE constituent des palanquées mixtes à l'École de plongée de Saint-Mandrier. Nos atomiciens respectifs sont également assis sur les mêmes bancs à l'école atomique de Cherbourg. Enfin, les commandos parachutistes de l'air et les commandos Marine, comme certains pilotes de l'aéronautique navale et de l'AAE, reçoivent ensemble leur certificat de contrôleur aérien avancé au CFAA<sup>1</sup> de Nancy. Par ailleurs, l'utilisation de capacités communes comme le Rafale nous rassemble. Dans ce cadre, l'AAE et la MN participent au comité d'orientation de l'aviation de chasse afin d'étudier de concert les perspectives en matière d'entraînement de nos forces, de formation du personnel et de réflexions capacitaires.

**CEMAAE :** Nous préparons aussi nos forces à s'engager ensemble en opérations. Cela a été le cas lors de l'exercice VOLFA organisé par l'AAE, qui avait pour objet de conduire une mission d'ouverture de théâtre dans un cadre réaliste, et de démontrer notre capacité à agir conjointement dans des opérations de haute intensité. L'intégration régulière de la Force d'action navale nucléaire (FANU) à l'exercice Poker des Forces aériennes stratégiques (FAS) permet également de

renforcer la crédibilité globale de la dissuasion. Lors de l'exercice Polaris 21, lancé par la Marine en novembre, nos forces ont participé ensemble à une grande manœuvre multimilieux et multichamps.

Cette préparation opérationnelle permet d'optimiser l'emploi coordonné de nos moyens, comme cela a été le cas dans tous les engagements opérationnels récents : les bâtiments de combat, les forces spéciales, les aéronefs de la MN et de l'AAE ont combattu et combattent ensemble, en Afghanistan comme en Libye, au Sahel comme au Levant.

C'est vrai également en outre-mer : le Commandant des forces armées en Polynésie a pris le contrôle opérationnel (OPCON) des moyens déployés dans la mission de projection de puissance Heifara jusqu'en Indopacifique, et l'AWACS de l'AAE participe régulièrement à la lutte contre le narcotraffic aux Antilles.

**C. B. :** Quel est l'impact de l'évolution stratégique sur la préparation de l'avenir ?

**CEMAAE :** L'évolution du contexte stratégique nous impose de produire des effets décisifs pour continuer de garantir la liberté d'action des forces par la maîtrise des espaces aériens de plus en plus contestés. Nous devons donc poursuivre la modernisation de nos armées, en « prolongeant l'élan en cours pour nous préparer aux combats de demain ». Pour l'AAE, l'effort initié par la Loi de programmation militaire (LPM) sur les équipements et les ressources humaines doit être prolongé, pour bénéficier de capacités polyvalentes nous permettant d'assurer la posture de dissuasion aéroportée et d'agir, de la compétition jusqu'à l'affrontement, sur un vaste spectre d'effets militaires.

À cet effet, les travaux portant sur le SCAF<sup>2</sup>, dans lesquels la Marine est pleinement

intégrée, sont structurants pour nos deux armées. Nous œuvrons au renforcement de la compatibilité de nos systèmes de commandement et de conduite des opérations. Dans le domaine spatial, au-delà de la modernisation de nos capacités d'appui aux opérations, nous devons être capables de connaître la situation spatiale d'intérêt défense et de nous doter de capacités d'action dans l'espace. Enfin, il nous faudra investir les nouvelles opportunités offertes par les technologies de rupture déjà accessibles : les constellations, les lancements réactifs, les lasers.

**CEMM :** Le renouveau de la conflictualité est marqué par la bataille des espaces communs. Mer, espace et cyberspace sont les théâtres d'une compétition féroce, souvent peu visible. La faiblesse du droit y est une force pour les perturbateurs de l'ordre établi, comme la capacité de s'y dissimuler, qui leur permet de conduire des actions offensives difficilement attribuables. La mer est au carrefour de ces trois milieux. D'une part, nos forces sont de plus en plus consommatrices de données et réseaux numériques, et d'autre part, les fonds marins accueillent les câbles qui acheminent plus de 95 % des données mondiales. Par ailleurs, elles utilisent le milieu spatial de multiples façons : pour communiquer, observer, se localiser et faire transiter les missiles balistiques.

Nos efforts capacitaires sont orientés par l'objectif de gagner cette bataille des espaces communs. Il s'agit de doter nos bâtiments d'une capacité de se soustraire à la vue des satellites, d'accélérer le tempo capacitaire pour améliorer nos navires de façon incrémentale et continue alors qu'ils étaient renouvelés tous les quinze ans, de conquérir



© R. MARTIN / MN

des moyens de surveillance et d'action sur les fonds marins, d'accélérer la dronisation de notre marine au-dessus de la surface, sur et sous l'eau.

**C. B. : À ce sujet, quelle sera la place de l'être humain dans la guerre de demain ?**

**CEMM :** Quel que soit le rôle que joueront les systèmes d'armes automatiques dans un avenir impossible à prédire, il est vraisemblable que l'être humain y aura toujours toute sa place. Nous devons le préparer au mieux, individuellement et collectivement. Plusieurs défis nous font face. Le premier est celui de l'acquisition de compétences nouvelles, à mesure que la technologie évolue. Il faut créer des métiers, des formations, des parcours professionnels. Le deuxième est celui de la force morale, dans un contexte où un affrontement direct en mer redevient une hypothèse de travail. Le dernier est celui du commandement à l'ère numérique qui, du fait de la réduction des temps de réaction, nécessitera une plus grande subsidiarité. L'écart entre le succès et l'échec se compte en millisecondes.

L'issue des combats menés sur, sous et au-dessus de la mer, sera demain, comme elle l'est aujourd'hui, déterminée par la qualité des hommes et des femmes qui les conduiront. Nous devons continuer de susciter l'expression de leurs multiples talents, parfois ignorés, et de construire, dès leur arrivée dans la Marine, l'esprit d'équipage. Forgé par la conscience de leur destinée commune, à bord et au sein d'une large manœuvre interarmées, c'est cet esprit qui sera le moteur de la victoire.

**CEMAAE :** Nous avons besoin de femmes et d'hommes agiles, innovants et réactifs, car c'est à partir des bases aériennes que nos personnels basculent, régulièrement et sous faible préavis, d'une mission d'entraînement à une mission opérationnelle, voire à une mission de guerre. Cela requiert de la part des aviateurs une forte capacité d'adaptation ! Demain, l'intégration d'intelligence artificielle dans la conception du système de commandement optimisera la distribution de l'information au sein du réseau, et accélérera la boucle de décision et d'engagement.

Dans un environnement toujours plus complexe, cela aidera l'aviateur à prendre les décisions les plus adaptées. Ma conviction profonde est que l'être humain restera toujours au cœur du processus décisionnel.

Enfin, l'état d'esprit et les forces morales sont au cœur de l'efficacité de l'armée de l'Air et de l'Espace : il est donc de mon devoir de m'assurer que les conditions dans lesquelles le personnel réalise sa mission sont adaptées. ●

PROPOS RECUEILLIS PAR LA RÉDACTION

1. Centre de formation à l'appui aérien.  
2. Système de combat aérien futur.

## LES DÉTROITS

# Points névralgiques de la géopolitique mondiale

Canaux et détroits ont toujours joué un rôle de traits d'union maritime. Aujourd'hui encore, le câble sous-marin en fibre optique le plus long – 39 000 kilomètres – connecte l'Europe de l'Ouest, le Moyen Orient et l'Asie du Sud-Ouest<sup>1</sup> à travers ces précieuses langues de mer. Pour les tankers, les détroits sont des goulets d'étranglement. Pour les bâtiments de guerre, ils sont des verrous stratégiques.

Des détroits trop étroits ? Avec la mondialisation des échanges, le pouls du transport maritime s'est emballé sur des routes où canaux et détroits sont des points de passage stratégiques. Mais en mars dernier, le blocage du canal de Suez durant six jours a rappelé au monde combien ces minces couloirs de navigation sont aussi un maillon vulnérable du trafic maritime. 400 mètres d'acier de coque en travers du canal de Suez ont paralysé 10 % du commerce mondial et fait trembler les marchés. « *Les détroits et les canaux étaient attractifs pour économiser des frais de soute aux bateaux et réduire les délais de livraison. Mais l'incident du canal de Suez a encouragé les armateurs à reconsidérer ces "raccourcis", quitte à envisager des routes comme celle du cap de Bonne Espérance* », explique Hervé Baudu, professeur à l'École nationale supérieure maritime et membre de l'Académie de marine. S'ils sont généralement au centre d'intérêts économiques, détroits et canaux sont également des nœuds géostratégiques. Le détroit d'Ormuz est à la merci d'un Iran sous forte pression. Dans un autre registre, le détroit de Taïwan serait, selon le journal *Le Figaro* cet été, le « théâtre parfait de la prochaine guerre mondiale ». Quand les questions de liberté de circulation cristallisent les tensions, ces rubans de mer sont aux premières loges.

## À N'IMPORTE QUEL PRIX

Pour réduire leur dépendance à ces entonnoirs du trafic maritime, certains États cherchent à contourner l'obstacle. Un des projets les plus titanesques et, paradoxalement, le plus avancé est sans doute celui du canal d'Istanbul.

Le 26 juin dernier, le président de la République turc, Recep Tayyip Erdoğan, inaugure les travaux d'un futur canal artificiel destiné à réduire le trafic sur le détroit voisin du Bosphore. Quotidiennement emprunté pour l'exportation des hydrocarbures de la mer Noire, le Bosphore donne à la Turquie une position enviable de passerelle énergétique entre l'Asie et l'Europe. Mais il est aussi régulièrement embouteillé et la fréquence des accidents fait craindre une catastrophe écologique pour les habitants d'Istanbul, la ville qui borde ses deux rives. Le nouveau canal devrait s'étendre sur 45 kilomètres de distance et la facture de l'ouvrage – régulièrement réestimée – pourrait atteindre plusieurs dizaines de milliards de dollars. « *Les aspects financiers ne sont pas insurmontables, tempère Didier Billion, auteur du livre *La Turquie, un partenaire incontournable ?*. Le canal peut servir les intérêts de pays qui seraient prêts à aider la Turquie, je pense à la Chine par exemple.* » Pourtant, le futur canal a ses détracteurs : « *Le maire d'Istanbul lui-même pointe du doigt les conséquences désastreuses du projet pour l'environnement. Mais, selon moi, le principal obstacle au canal est d'abord la dégradation de la situation économique de la Turquie* », ajoute-t-il. Et puis, il y a un autre point notable : le détroit du Bosphore est l'unique voie d'accès de la marine de guerre russe à la Méditerranée. Or « *la convention de Montreux de 1936 permet déjà à la Turquie de restreindre l'accès au détroit du Bosphore en temps de guerre. Qu'en sera-t-il du canal ? Peut-être pour ne pas irriter la Russie, la position du gouvernement turc est moins*

*claire sur ce point* », analyse Didier Billion avant de conclure : « *Qui sait ce qu'il adviendra du projet ? Il ne faut ni caricaturer, ni sous-estimer les ambitions de la Turquie, comme c'est trop souvent le cas* ».

## MALACCA, UN « DILEMME CHINOIS »

Quand ils ne sont pas dans un rapport de force, les États qui empruntent des détroits courtisent les États riverains. Situé entre la péninsule Malaise et l'Indonésie, le détroit de Malacca est sans doute l'un des couloirs de circulation maritime le plus proche de la saturation. Pour la Chine, il constitue le cordon ombilical de son approvisionnement énergétique en provenance du Moyen Orient et la principale artère navigable pour ses biens à l'export à destination de l'Europe. Aussi a-t-elle renforcé sa présence militaire de part et d'autre du précieux détroit. Mais, de l'aveu même des autorités de Pékin, Malacca reste un « dilemme chinois », sans cesse en proie à l'engorgement. Pour y remédier, la Chine a manifesté son intérêt pour le méga projet du canal de Kra : un chantier colossal qui percerait l'isthme du même nom en Thaïlande sur 120 km. « *Le plus fervent partisan du projet du canal de Kra est le Premier ministre thaïlandais lui-même. Mais ce projet est un serpent de mer souvent utilisé pour faire miroiter des perspectives économiques, veut croire Éric Frécon, chercheur associé à l'Institut de recherche sur l'Asie du Sud-Est (Irasec) et associate-instructor à la Singapor University of Social Sciences (SUSS). Les arguments en faveur du canal ne tiennent pas : le canal ne ferait*

*gagner qu'une poignée d'heures aux navires en transit. » Pour Éric Frécon, Pékin a déjà avancé ses pions sur d'autres voies de désenclavement : « Il suffit d'observer, par exemple, les investissements chinois dans le secteur minier en Indonésie. La Chine s'intéresse de près aux États riverains des détroits. Car l'alternative trop souvent oubliée, ce sont les détroits de Lombok et de Macassar, dans l'archipel indonésien. Une voie de délestage du détroit de Malacca à cinq jours de navigation. D'ailleurs, grâce à sa profondeur, le détroit de Macassar constitue déjà une porte de sortie de la sous-marine chinoise ».*

### LA BARRIÈRE DE GLACE EST TOMBÉE

Reste que la Chine juge encore trop importante sa dépendance au détroit de Malacca, notamment en cas de conflit. Aussi Pékin a-t-il jeté son dévolu bien au-delà : en océan Arctique. La fonte des glaces et la réduction accélérée de la superficie de la banquise ouvrent en effet, en période estivale, une voie navigable le long des côtes russes. Un passage au nord-est à travers le détroit de Béring, libéré de sa barrière de glace, raccourcirait notablement le trajet

entre l'Europe et l'Asie, au détriment de la traditionnelle route de Suez. La Russie, quant à elle, est persuadée du potentiel de développement de la route qui lui permet d'exporter ses ressources énergétiques d'une part et lui donne, d'autre part, l'opportunité de capter un autre trafic, celui des porte-conteneurs. Pourtant, « l'opportunité d'une route maritime polaire doit être nuancée, que l'on parle de trafic de destination ou de trafic de transit, pondère Hervé Baudu. Le trafic régulier d'hydrocarbures russes à destination des ports européens et asiatiques est une réalité, mais il en va autrement pour le transport de marchandises ». À bien regarder les distances, la route du nord-est pourrait relier plus rapidement le Nord de la Chine au Nord de l'Europe. « Mais le trafic de porte-conteneurs se heurte encore à trop d'aléas : glaces dérivantes, surprime d'assurance et absence de ports refuges font peser trop d'incertitudes. » En définitive, le point d'achoppement de la nouvelle route maritime polaire pourrait bien concerner les navires militaires. En s'appuyant sur son interprétation de la Convention de l'Organisation des Nations unies sur le droit de la mer et en considérant

certains détroits comme des eaux intérieures, la Russie exerce une forme de contrôle sur cette route traversant sa zone économique exclusive en s'appuyant sur sa position incontournable dans le domaine de la sécurité maritime dans cette zone. Si cette posture « n'est pas remise en question par un armateur, elle le sera beaucoup plus par les États du pavillon, qui veulent une libre circulation de leur flotte militaire à travers les détroits internationaux », prévoit Hervé Baudu. Pour l'heure, les enjeux juridiques autour de ces détroits sont encore modestes au regard de leur fréquentation pour le transport maritime international. Mais pour combien de temps encore ? Peu importe les latitudes, l'intensification du trafic commercial et les rivalités des puissances maritimes devront s'accommoder tant bien que mal des fantaisies de la géographie.

LV (R) GRÉGOIRE CHAUMEIL

1. Source [www.submarinecablemap.com/submarine-cable/seamewe-3](http://www.submarinecablemap.com/submarine-cable/seamewe-3)
2. *La Turquie, un partenaire incontournable ?* Éditions Eyrolles.





## IL VOUS MANQUE QUELQUES MILLIERS D'EUROS POUR ACHETER UN AQUARIUM ?

Nous accordons aux ressortissants du ministère des armées des prêts jusqu'à 6 000 euros\* pour financer leurs projets personnels.

\* Sans condition de ressources.

**igesa** | SOUTIEN, LOISIRS  
ET SERVICES  
AUX FAMILLES  
DES ARMÉES  
[igesa.fr](http://igesa.fr) nous vous devons bien ça

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

ecpa d  
IMAGES  
DEFENSE

IMAGES DÉFENSE

**ImagesDéfense**  
Nos images sont votre histoire

**NOUVEAU**  
Les archives audiovisuelles  
du ministère des Armées en ligne sur  
[imagesdefense.gouv.fr](http://imagesdefense.gouv.fr)

# vie des unités

## Northern Challenge

Neutraliser les menaces asymétriques

### Dissuasion

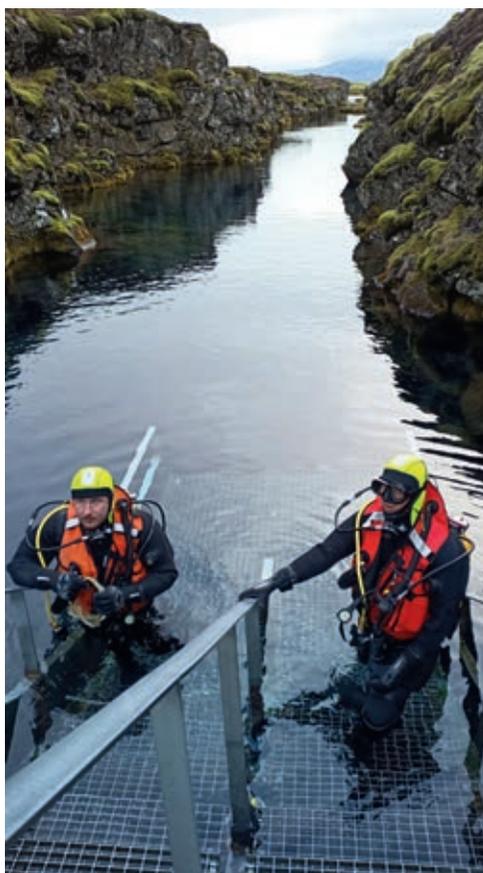
Au cœur de l'opération Poker

## Northern Challenge Neutraliser les menaces asymétriques

Un détachement de 14 marins des groupes de plongeurs démineurs (GPD) Atlantique, Manche Mer du Nord, Méditerranée et du bureau d'entraînement à la guerre des mines de la Force d'action navale a pris part à l'exercice Otan de contre-minage *Northern Challenge*. Le 11 octobre, les 15 nations participantes ont rallié Keflavik, en Islande, pour trois semaines d'entraînement. Les premiers jours furent consacrés à la préparation et à l'adaptation du matériel à l'environnement. Durant cette phase de *tactical exercise* (tacex), véritable montée en puissance du dispositif, les équipes ont suivi plusieurs scénarios classiques : destruction ou neutralisation d'IED (*improvised explosive device*) en milieux terrestre, maritime, confiné, portuaire et subaquatique ou encore, collecte de renseignements post-neutralisation d'engins explosifs. Le 25 octobre, démarrait le livex, tournant dans l'exercice et prolongement du tacex. Dans cette nouvelle phase, immersive et réaliste, toutes les missions réalisées s'inscrivaient dans un scénario unique.

### Northern Challenge 2021 en chiffres

- 15 nations participantes et 25 détachements
- 250 démineurs et plongeurs démineurs
- 150 organisateurs et évaluateurs
- 650 IED fabriqués pour l'édition 2021
- 50 scénarios terrestres et portuaires



Dans un contexte interalliés et multimenaces, les équipes déployées étaient confrontées à des pièges de plus en plus perfectionnés, des attaques terroristes et à une augmentation de la densité des « incidents nedex<sup>1</sup> ». Pour y faire face, les marins déployés à Keflavik bénéficiaient d'outils spécifiques de déminage. Des drones aériens et sous-marins aux robots, en passant par la tenue EOD9, (équipement de protection contre les dangers liés aux explosions) et des munitions réelles de neutralisation.

### COOPÉRATION INTERALLIÉES ET RENFORCEMENT D'ACQUIS

Tout au long de l'entraînement, le détachement français était placé sous le commandement de la *Task Force IED*. Ce centre tactique de l'Otan recueillait l'ensemble des renseignements ou pièces d'engins collectés par les équipes sur le terrain. À la fin de chaque scénario, deux évaluateurs, dont un Français, délivraient

un débriefing. Outre un échange de savoir-faire entre pays alliés, les retours d'expérience des EOD (*Explosive ordnance disposal*) ont mis en exergue la nécessité d'un recueil de renseignement de qualité dans le processus de neutralisation des dispositifs. C'est donc un bilan d'exercice positif pour les marins français, dans des conditions météorologiques défavorables – températures entre -1 °C et 7 °C, des vents jusqu'à 45 nœuds – qui ont mis leur résistance à l'épreuve. Durant ces trois semaines d'entraînement particulièrement exigeantes, les marins français ont affirmé leur haut niveau d'expertise, qualité reconnue à l'international. « À l'issue de l'exercice, plusieurs pays ont émis le souhait de renforcer leur coopération avec les plongeurs démineurs français », indique ainsi le lieutenant de vaisseau Antoine, adjoint au Comops<sup>2</sup> du GPD Atlantique.

ASP THOMAS HORY

1. Nedex : neutralisation enlèvement et destruction des explosifs.
2. Comops : commandant adjoint opérations.



### Info +

Les IED sont des engins explosifs improvisés, à l'image d'une bombe artisanale ou d'un colis piégé. Dispositif principalement utilisé lors de conflits asymétriques, les IED sont le plus souvent fabriqués et utilisés par des groupes terroristes. À l'inverse des munitions conventionnelles, les IED sont des dispositifs de fortune.

**Dissuasion****Au cœur de l'opération Poker**

**D**urant la nuit du 15 au 16 décembre, le ciel français a été le théâtre d'une manœuvre aérienne de grande ampleur réunissant la Marine nationale et l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) : l'opération Poker. Démonstration de crédibilité de la composante nucléaire aéroportée, Poker est menée par les Forces aériennes stratégiques (FAS) de l'AAE plusieurs fois par an. Elle implique plusieurs dizaines d'appareils réalisant, au-dessus du territoire national, un raid aérien équivalant à une mission nucléaire dans un environnement particulièrement réaliste. Le déroulement de cette opération, sa longueur, la composition du raid (chasseurs-bombardiers, chasseurs d'escorte, ravitailleurs, AWACS) et la menace qui lui est opposée (sol-air, air-air, brouillage) sont représentatifs des scénarios de haute intensité. Retour sur l'opération Poker du mois de décembre, à laquelle a participé la force aéronavale nucléaire (FANu) mise en œuvre depuis le porte-avions *Charles de Gaulle*.

ASP ANNE-CLAIRE LEFETZ ET LTN CATHERINE WANNER (SIRPA AIR),  
AVEC LA PARTICIPATION DU LV HEDWIGE PRADEL

**INTERVIEW CROISÉE**

**Vice-amiral d'escadre  
Xavier Baudouard,**  
amiral commandant la Force  
d'action navale (ALFAN) et  
commandant de la FANu

**Général de corps aérien  
Jérôme Bellanger,**  
commandant les Forces  
aériennes stratégiques (GCFAS)

**COLS BLEUS :** Pour cette édition, quelle était l'ambition de l'exercice Poker ?

**ALFAN :** Cette édition avait pour ambition de démontrer l'interopérabilité et la crédibilité des deux forces de la composante nucléaire aéroportée (CNA). Les FAS et la FANu ont planifié et réalisé un raid conjoint à grande elongation face à une menace antiaérienne dense. Les Rafale Marine de la FANu ont opéré depuis le porte-avions *Charles de Gaulle* déployé en Méditerranée et ont bénéficié du soutien des ravitailleurs stratégiques de l'armée de l'Air et de l'Espace. Cette seconde édition démontre le niveau de coordination des deux forces.

**GCFAS :** Poker n'est d'ailleurs pas un exercice, c'est une véritable opération car elle démontre la crédibilité de la dissuasion. Pour conserver cette dernière, il faut sans cesse avoir un coup d'avance. C'est pourquoi les scénarios des Poker sont constamment diversifiés et de nouveaux modes d'action sont systématiquement mis en œuvre. L'intégration de la FANu au raid aérien des FAS en est un exemple. Nous avons démontré que nous pouvions opérer efficacement ensemble et élargir ainsi la palette des options dont dispose le président de la République.

**C. B. :** Comment vos deux forces se sont-elles préparées à cette opération ?

**ALFAN :** Cette opération majeure, coordonnée par la brigade opérations des FAS, est une démonstration de capacités pour la dissuasion. Elle s'inscrit dans l'ensemble des entraînements réalisés par la CNA et est un point d'orgue, compte tenu de l'ensemble des compétences requises pour la mener à bien. L'ensemble des moyens de la FANu – porte-avions, COFANu<sup>1</sup>, groupe aérien embarqué et une partie de l'état-major du GAN – ont contribué à la préparation et à la conduite de cet entraînement. Le partage de culture entre FAS et FANu est alors fondamental.

**GCFAS :** Poker peut être vu comme la synthèse de l'ensemble des savoir-faire que les FAS développent au quotidien, dans leur état-major et sur leurs bases aériennes. Pas un jour ne passe sans que l'un ou l'autre de ces savoir-faire ne soit éprouvé, testé, contrôlé, dans le domaine des infrastructures, des transmissions ou du vol. Pour les équipages Rafale, le ravitaillement en vol et la pénétration tout temps, en très basse altitude et à très grande vitesse, en environnement hostile nécessitent un entraînement particulièrement exigeant.



Aussi, l'échange avec la FANu sur nos différents savoir-faire en amont de l'opération a été primordial et garant de sa réussite.

**C. B. :** En quoi la complémentarité entre les FAS et la FANu est-elle une plus-value pour la dissuasion ?

**ALFAN :** La FANu offre des options complémentaires au pouvoir politique car elle bénéficie des qualités intrinsèques du groupe aéronaval : mobilité, endurance, dualité stratégique/conventionnelle, capacité à moduler sa visibilité ou sa discrétion, réversibilité. Bien qu'elle soit non permanente, elle dispose d'une structure de force permanente, permettant une montée en puissance rapide.

**GCFAS :** Les FAS, qui tiennent la posture de dissuasion en permanence depuis leurs bases aériennes, peuvent par nature se projeter loin pour des opérations de haute intensité. Si la FANu est activée, nous saurons agir ensemble, comme pour Poker, sans délai, conformément aux ordres du président de la République. Ensemble, nous sommes encore plus forts et nous l'avons montré.

1. Centre d'opération de la force aéronavale nucléaire.



## Les Forces aériennes stratégiques

Depuis 1964, les Forces aériennes stratégiques (FAS) garantissent de manière permanente le contrat de posture nucléaire qui leur est assigné par le président de la République. Grand commandement de l'armée de l'Air et de l'Espace composé de plus de 2 000 aviateurs, elles sont commandées à partir de centres d'opérations situés en régions parisienne et lyonnaise. Elles s'appuient sur trois bases aériennes à vocation nucléaire (Avord, Istres et Saint-Dizier) qui mettent en œuvre les Rafale, A330 Phénix et C-135 ainsi que d'autres moyens spécifiques dont des transmissions. Au-delà de la dissuasion nucléaire, leur polyvalence les conduit à participer à un large spectre des missions permanentes et extérieures de l'armée de l'Air et de l'Espace.



## La force aéronavale nucléaire

Depuis 1978, la Marine contribue à la composante aéroportée de la dissuasion nucléaire française au travers de la force aéronavale nucléaire (FANu). Cette dernière constitue l'une des trois forces de dissuasion nucléaire, aux côtés des Forces aériennes stratégiques (FAS) de l'armée de l'Air et de l'Espace et de la Force océanique stratégique (FOST), respectivement opérationnelles à partir de 1964 et 1972. Activable sur ordre du président de la République, cet acteur du dialogue dissuasif repose sur la capacité des Rafale Marine à mettre en œuvre le missile air-sol moyenne portée amélioré (ASMP-A) et ce, depuis le porte-avions *Charles de Gaulle*. Grâce à la mobilité et à la capacité du groupe aéronaval (GAN) à se déployer loin et longtemps, la FANu apporte une souplesse de positionnement et rend accessible une grande majorité des points stratégiques du globe.

## Témoignage

**Capitaine de frégate Raphaël, commandant en second de la Flottille 17F et responsable de la préparation de l'exercice à bord du *Charles de Gaulle***

En tant que *Mission Commander* de la partie Marine de l'opération Poker, je devais m'assurer de la cohérence de tous les moyens en faisant l'interface entre les Forces aériennes stratégiques (FAS) et la force aéronavale nucléaire (FANu) pour mener à bien la mission : réaliser un vol d'assaut appuyé par une couverture aérienne, la « sweep ». Pour ma part, j'ai volé dans le raid car c'est toujours mieux de participer à ce qu'on construit. Pour nous, marins, Poker est l'occasion de travailler avec l'armée de l'Air et de l'Espace, profitant ainsi de ses moyens conséquents pour progresser dans certains domaines précis. Il n'est effectivement pas courant d'allier vol long, multiples ravitaillements en vol et pénétration basse altitude, le tout de nuit et sous menaces aérienne et sol-air fortes. Cette intégration au sein du dispositif Poker n'est qu'une étape pour la FANu, car elle possède des capacités et des atouts propres qu'elle doit continuer à développer, offrant ainsi au chef de l'État un éventail d'options variées.



# VAE 20 ans déjà !

Le 17 janvier 2002, la loi de modernisation sociale instituait le droit individuel à la validation des acquis de l'expérience (VAE) comme moyen supplémentaire d'obtenir un diplôme. La Marine s'est, dès le début, saisie de ce dispositif pour en faire bénéficier les marins. Depuis, ce sont plus de 1 200 titres civils qui ont été délivrés et environ 400 brevets militaires attribués à des marins grâce à la VAE.

PHILIPPE BRICHAUT



Le dispositif de la VAE est national ; il est ouvert à tous. Il permet à un candidat d'obtenir un titre professionnel civil en faisant reconnaître les compétences acquises pendant sa carrière. En intégrant la VAE dans sa politique de ressources humaines, la Marine a souhaité en faire un dispositif gagnant/gagnant, pour le marin et pour la Marine. Il a fallu, en amont, faire reconnaître bon nombre des brevets et certificats supérieurs délivrés par la Marine au travers de leur enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). En effet, seuls les titres inscrits sur ce dernier sont accessibles à la VAE. Cela permet ensuite aux marins titulaires de ces brevets militaires d'obtenir un titre professionnel de même valeur que les diplômes de l'Éducation nationale. Par exemple, l'obtention du brevet supérieur (BS) Maneu permet d'obtenir le titre civil de niveau 5 de maître de pont équivalent à un BTS de la spécialité. C'est un plus pour le marin lorsqu'il entame sa reconversion. Les marins qui obtiennent ces diplômes inscrits au RNCP par la VAE peuvent, dans un second temps, les transformer en brevet militaire. Un officier marinier Maneu qui n'a pas pu être sélectionné pour le BS pourra, par exemple, s'engager dans une démarche de VAE afin d'obtenir le titre civil de maître de pont, ce qui lui permettra de demander ensuite le BS Maneu.

### DÉMYTHIFIER LE PARCOURS VAE

Contrairement à ce que pensent certains, le parcours VAE est à la portée de tous. Il se déroule en quelques étapes bien définies. La première consiste à s'informer sur le dispositif et la faisabilité de son projet. Pour cela, le marin peut s'appuyer sur le portail RH de la Marine, qui dispose d'une page dédiée à la VAE, et sur les cellules VAE des organismes certificateurs qui peuvent délivrer une information de proximité complète et précise. La deuxième étape est consacrée à la constitution du dossier de demande de recevabilité. Après avoir renseigné un formulaire téléchargeable sur internet (Cerfa n° 12818.02) auquel seront jointes quelques pièces justificatives, le candidat le transmettra à la cellule VAE de l'école certificateur. Par exemple, un QMF Momachine cherchant à obtenir un titre de niveau 4 de technicien d'exploitation et de maintenance de systèmes énergie propulsion avec l'objectif d'obtenir le BAT Mécan adressera son dossier à la cellule VAE du pôle école Méditerranée (PEM). Une fois la décision de recevabilité prise par le commandant de l'organisme certificateur, le candidat peut passer à la troisième étape.

### LE LIVRET DE PRÉSENTATION DE L'EXPÉRIENCE

Lors de cette dernière, sans doute la plus importante du parcours, le candidat réalise son livret de présentation de l'expérience. À travers la réalisation de ce livret, il doit retracer sa carrière, rechercher des documents, rassembler ses souvenirs et rédiger. Ce travail exige du recul et une réflexion sur sa propre expérience professionnelle et son parcours. Pour cela, il peut non seulement bénéficier d'un accompagnement par les référents VAE de Défense-mobilité, mais aussi de l'aide d'un tuteur-métier et d'un marin déjà titulaire de la qualification qu'il vise. Une fois constitué, le livret est adressé par le candidat à la cellule VAE référente. Cette dernière le soumettra à un jury de validation des acquis de l'expérience composé de professionnels spécialistes du domaine de la qualification recherchée. Le candidat sera ensuite convoqué pour un entretien de validation VAE. Il présentera alors son expérience professionnelle qu'il illustrera d'exemples concrets devant ce même jury pendant une heure environ. Le jury s'assure que le candidat dispose effectivement de toutes les compétences requises. Il peut soit valider l'ensemble des compétences et attribuer le titre dans sa totalité, soit, dans certains cas, ne valider qu'une partie du titre. Le candidat devra alors suivre les préconisations du jury qui l'aidera à obtenir les modules manquants et à concrétiser son projet personnel. Il pourra, par exemple, acquérir une expérience complémentaire, à l'occasion d'une mise pour emploi ou d'un changement d'affectation. Il sera alors en mesure de finaliser son dossier afin d'obtenir sa certification.

### À RETENIR

- Vous avez une formation et des expériences dans un domaine ? Vous pouvez faire une VAE et obtenir un titre ainsi que le brevet militaire associé !
- Vous avez un brevet militaire et des expériences dans un ou plusieurs domaines ? Vous pouvez faire une VAE pour obtenir un titre et ainsi mieux vous reconverter !

Rendez-vous sur le portail RH d'intramar pour en savoir plus :

<https://portail-rh-marine.intradef.gouv.fr/index.php/formation/validation-des-acquis-de-l-experience>

## Témoignage

### A obtenu par équivalence un BS opérations grâce à une démarche VAE

Après l'obtention de mon BAT DEASM, en 2001, j'ai été affecté sur plusieurs bâtiments de surface jusqu'à être retenu en 2009 pour les forces sous-marines. J'ai été affecté sur *Le Triomphant* et j'ai très rapidement été sélectionné pour le BS opérations au titre des forces sous-marines. Si pendant les dix mois du cours je n'ai pas eu de difficulté à suivre le tronc commun, ce ne fut pas le cas pour la partie consacrée aux sous-marins. Résultat, j'ai échoué à l'oral de fin de cours. Je n'étais sans doute pas suffisamment préparé. Après cet échec, j'ai été affecté sur la frégate anti-sous-marine *La Motte-Picquet*. À bord, on m'a fait confiance, on m'a proposé d'occuper un poste de BS qui était vacant. Pendant les quatre années qui ont suivi, j'ai acquis à bord une belle expérience de chef d'équipe. Début 2019, une certification équivalente au BS Opérations a été inscrite au RNCP, m'ouvrant ainsi la voie à la VAE. J'y pensais depuis un moment, un peu comme une revanche sur l'échec subi lors du BS, mais également pour m'ouvrir de meilleures perspectives d'emploi et d'avancement. Comme j'avais suivi l'intégralité des cours du BS, j'ai pu effectuer une démarche de VAE simplifiée. Entamée en septembre 2019, elle a été validée en novembre 2020 après ma présentation devant le jury. Je tiens à préciser que si j'ai pu réussir, c'est grâce aux soutiens dont j'ai bénéficié. Celui qui m'a été apporté sur *La Motte-Picquet*, bien sûr, mais surtout celui de ma conseillère Défense mobilité. Elle m'a guidé, appuyé, corrigé et aidé tout au long du parcours, notamment pour la réalisation de mon livret de certification de l'expérience. Si vous souhaitez entamer une démarche VAE, faites-le, mais préparez-vous à y consacrer beaucoup de temps et d'efforts et, surtout, faites-vous aider par les spécialistes dont c'est le métier.

### Maître Thomas



© T. WALLET / MN

## École des mousses

# « Mousse, sois toujours vaillant et loyal »

Riche de traditions et en perpétuelle évolution, l'école des mousses accueille chaque année plus de 200 jeunes Français âgés de 16 à 17 ans. Venant de tous les horizons et avec des parcours scolaires variés, tous les mousses ont en commun le désir de servir et d'apprendre un métier porteur de sens.

ASP ANNE-CLAIRE LEFETZ



Au début de leur formation, que ce soit au sein de la 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> compagnie du centre d'instruction naval (CIN) de Brest ou de la 3<sup>e</sup> compagnie située sur le site militaire de Querqueville (Cherbourg-en-Cotentin), les mousses reçoivent leur traditionnel couvre-chef : le bâchi pour les garçons et le tricorne pour les filles.

Rares sont les salles de classe qui vous portent vers la mer. C'est pourtant le cas de l'école des Mousses qui, depuis 1856, assure une formation militaire, académique et maritime à de jeunes gens motivés et désireux d'apprendre à manœuvrer et à naviguer. Ouverte sur dossier à tous les Français âgés de

16 à 17 ans et ayant au minimum suivi une classe de troisième, cette école unique en son genre accueille chaque année plus de 200 jeunes aux profils variés, avec en ligne de mire la signature d'un contrat de quartier-maître de la flotte (QMF) d'une durée de quatre ans.

### UNE SCOLARITÉ UNIQUE AUX SPÉCIFICITÉS RECONNUES

En 2009, lors de la réouverture de l'école, l'amiral Forissier, alors chef d'état-major de la Marine, évoquait la renaissance d'une institution « *bénéficiant d'un encadrement de grande qualité capable de mettre en œuvre*

des méthodes pédagogiques innovantes ». Pour faire de ces jeunes volontaires de véritables matelots aptes à vivre en équipage et à travailler sur des bâtiments de guerre, une équipe pluridisciplinaire constituée de 20 militaires, 18 professeurs détachés de l'Éducation nationale et 23 surveillants de défense à temps partiel, accompagne au quotidien la scolarité singulière des mousses. Sous statut militaire après la signature d'un contrat à leur arrivée et rémunérés, les élèves

commencent leur formation par une période de neuf mois où ils embarquent, sont formés à la sécurité, au maniement des armes, au matelotage et à toutes les manœuvres de base. Parallèlement à cette instruction tournée vers le monde maritime, les mousses renforcent également leur socle de connaissances académiques en étudiant les sciences, les mathématiques, le français, l'anglais et l'histoire. Après cette première phase, ils doivent alors choisir, guidés par leurs aptitudes et leurs compétences, leur futur métier parmi les neuf proposés : systèmes de communication, pompiers embarqués, pont d'envol, machine, fusiliers marins, pont, maintenance aéronavale, systèmes de combat et restauration. Les deux derniers mois de la scolarité sont alors en partie consacrés à une immersion dans la branche choisie, tout en poursuivant le renforcement des connaissances dans le domaine académique.

#### UNE CONFIANCE EN SOI RETROUVÉE

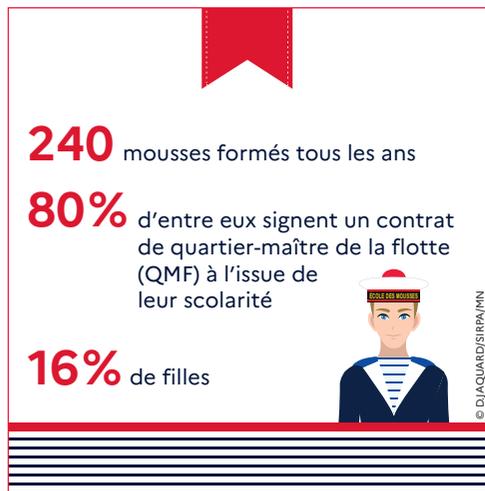
Grâce à cet encadrement pédagogique innovant, qui associe une discipline stricte mais bienveillante à des traditions porteuses de sens, les mousses prennent confiance en eux et découvrent l'esprit d'équipage. À certains, qui ont connu une scolarité difficile, l'école redonne le goût d'apprendre et

la possibilité de se projeter vers un avenir professionnel concret au sein de la Marine nationale. Et lorsqu'ils sortent de l'école, les jeunes matelots le disent fièrement : ils ont appris le sens de la cohésion, la responsabilité, l'autonomie et le dépassement de soi.



Les mousses bénéficient d'une formation académique, mais aussi militaire à travers des sorties terrain où ils peuvent s'aguerrir. Lors de leur scolarité, ils sont également amenés à s'amariner sur les goélettes de la Marine et sur le voilier *Atout Chance* de l'École des mousses.

© F. LUCAS / MN



## Témoignages



© S. FERRÉS / MN

### Mousse Alba, 16 ans, élève de l'École des mousses, chef de hune et relais des chefs de section

J'ai décidé d'intégrer l'École des mousses après avoir vu un reportage. Ça m'avait beaucoup plu et aussi fait rêver. J'ai alors vu un avenir possible dans la Marine. Aujourd'hui, la liste des choses qui me plaisent à l'école est assez longue. Si ce n'est le réveil à 6 heures, j'aime tout. Aussi bien le côté académique que militaire, avec lequel je n'ai eu aucun problème d'adaptation. Pour résumer, je dirais que l'école des mousses, c'est vraiment une expérience de vie.

Il y a beaucoup de pédagogie et d'écoute ici et le personnel féminin y est bien intégré, sans traitement de faveur. Comme spécialité, j'aimerais bien choisir celle des Systèmes d'information et de communication (Sic) car j'ai toujours adoré tout ce qui était informatique. Mon objectif plus tard, c'est peut-être un rêve un peu fou, mais ce serait de travailler en tant que Sic dans un sous-marin nucléaire d'attaque.

### Premier-maître Olivier, gradé d'encadrement à l'école des mousses

Je suis entré dans la Marine en 2001 par les contrats courts Marine de spécialité manœuvrier. J'ai beaucoup embarqué et, en fin de carrière, travailler à l'École des mousses, c'était ce que je voulais faire. Être ici aujourd'hui, c'est vraiment un aboutissement pour moi. Je voulais aller au contact de cette jeune génération qui rentre à l'école avec, pour certains, quelques pertes de repères, et pour d'autres, de vrais rêves de carrière dans la Marine. Ce qui me plaît dans ce poste, c'est l'idée de transmettre. Je suis là pour guider au quotidien 25 élèves de 16 ans et pour répondre à toutes leurs questions. Ce que j'aime chez les mousses, c'est leur spontanéité. Ils sont vrais. Mais pour les encadrer, il faut beaucoup de patience et de pédagogie car ce sont avant tout des adolescents. Il faut donc être exemplaire, faire preuve de bienveillance et aussi d'exigence.



© S. FERRÉS / MN



# Quartier-maître Camille Lecointre

Médaillée olympique

## Son parcours

**1992** : Découverte de la voile à l'âge de 7 ans. Pratique de l'Optimist

**2001** : Sport études à Brest et navigation sur dériveur 420

**2007** : Arrivée en équipe de France de voile

**2010** : Engagement dans la Marine nationale en qualité de sportive militaire

**2012** : Participation aux jeux Olympiques de Londres

**2015** : Intégration au bataillon de Joinville

**2016** : Médaillée de bronze aux jeux Olympiques de Rio

**2021** : Médaillée de bronze aux jeux Olympiques de Tokyo

## Meilleur souvenir

« Bien évidemment, en tant que sportive, mes meilleurs souvenirs sont liés à mes victoires. Ce sont des instants très particuliers. Des moments forts que j'ai pu partager avec ma coéquipière. Lorsque la compétition prend fin, on relâche toutes nos émotions jusque-là mises de côté (...) J'attache également beaucoup d'importance aux lieux de compétition. Je garde de très beaux souvenirs de mes navigations dernièrement dans la baie de Rio, au Brésil, ou encore à proximité du Mont Fuji, au Japon. »





## Focus

# Marine et sport, une évidence

**A**ux jeux Olympiques de Tokyo, ils étaient onze à arborer l'ancre de Marine sur leurs épaules. Onze sportifs de haut niveau membres de l'Armée de Champions, regroupement d'athlètes du ministère des Armées. Adeptes de la planche à voile, de l'aviron ou encore du dériveur 470F, ces sportifs – médaillés olympiques pour certains – sélectionnés par leurs fédérations respectives, ont fait le choix de rejoindre la Marine nationale, employer et sponsor. Véritables ambassadeurs de l'Institution sous contrat de onze ans, ils ont vocation à véhiculer les valeurs de la Marine par la pratique sportive. Depuis plus de 150 ans, les Armées entretiennent un lien privilégié avec le sport – véritable préparation opérationnelle – et la compétition de haut niveau. En 1852, naît le bataillon de Joinville, initialement École normale militaire

de gymnastique, unité consacrée aux athlètes de haut niveau. Dissous en 2002, le bataillon renaît en 2014. Il intègre des disciplines estivales et une compagnie d'hiver. À l'engagement, les athlètes suivent une formation d'une semaine au cœur de leur corps d'armée d'appartenance. Une fois par an, ils prennent part à un stage d'acculturation au milieu militaire sur une des emprises du ministère. Une manière d'entretenir leur lien avec le monde militaire et de découvrir différentes facettes des armées.

**L**a mer, elle la côtoie depuis l'enfance. Formée à la voile sur Optimist à l'âge de 7 ans, Camille Lecointre multiplie les entraînements et les compétitions. En 2001, elle rejoint la ville de Brest pour pratiquer le dériveur 420 dans un cursus sport études. Trois ans plus tard, elle intègre le pôle France de voile au sein duquel elle évolue sur dériveur 470F. Grâce à de bons résultats sportifs, Camille Lecointre décroche sa place en équipe de France. Néanmoins, en dépit de ses efforts, elle ne parvient pas à se qualifier pour les jeux Olympiques de Pékin, organisés à l'été 2008. Toujours déterminée à concourir, Camille Lecointre s'engage dans la Marine nationale en qualité de sportive militaire. Affectée à l'École navale, la navigatrice donne des cours de voile aux élèves officiers sur un quart-temps. En parallèle, son contrat de dix ans avec le ministère des Armées lui permet de prendre part, entre autres, aux jeux Olympiques de Londres et d'être médaillée de bronze à Rio en 2016 puis à Tokyo en 2021. « La Marine me soutient et m'accompagne depuis plus de dix ans. Elle m'a permis de

*me préparer sereinement pour les J.O. La Covid-19 ayant reporté d'un an les jeux de Tokyo, j'arrivais au terme de mon contrat. J'ai donc fait le choix, pour 2021, de garder le lien avec l'institution en rejoignant la réserve opérationnelle. Il était important pour moi de représenter la Marine à Tokyo et d'aller jusqu'au bout de l'histoire avec elle »,* partage le quartier-maître Camille Lecointre. En 2015, la sportive intègre le bataillon de Joinville, unité militaire composée de sportifs de haut niveau déployés au sein des trois Armées et de la Gendarmerie nationale. Au cœur de cette entité, elle participe à plusieurs stages annuels d'acculturation militaire, organisés sur différentes emprises du ministère. « Je pense que nous pouvons faire un parallèle entre le statut de militaire et celui de sportif de haut niveau. Outre la notion d'équipage commune à la Marine nationale et à la voile, militaires et sportifs doivent souvent faire leur devoir loin de leurs familles. L'un en mission, l'autre en compétition », conclut Camille Lecointre.

ASP THOMAS HORY



## POLARIS 21

# Le fruit d'une nouvelle ambition

Du 18 novembre au 3 décembre, 6 000 militaires français et étrangers, dont 4 000 marins, ont pris part à l'exercice Polaris 21, concrétisation d'une nouvelle ambition de préparation opérationnelle. Inédit par son ampleur, la densité des moyens français et alliés engagés, le caractère multimilieux et multichamps, ainsi que la liberté laissée aux forces dans leurs choix tactiques, Polaris 21 a éprouvé la pugnacité et la résilience des équipages de la Marine, de la Méditerranée à l'Atlantique. Dans un scénario réaliste au regard des conflits qui nous attendent, associant la fulgurance des armes aéromaritimes d'aujourd'hui et le brouillard de la guerre, retour sur cet événement majeur qui a vu s'affronter le groupe aéronaval, constitué autour du porte-avions *Charles de Gaulle*, et une force d'opposition crédible, rassemblée autour de la frégate de défense aérienne (FDA) *Forbin* et du porte-hélicoptères amphibie (PHA) *Tonnerre*.

LV CHARLY DUPLAN ET EV1 AMBROISE LE CORRE





© C. WASSILIEFF / MN



© F. BOGAERT / MN



© Y. LETOURNEAU / MN



© MN

**1 Poste de combat pour franchissement d'un détroit** à bord de la frégate multi-missions à capacité de défense aérienne renforcée (FREMM-DA) *Alsace*. Entraînement réalisé dans les tout premiers jours de Polaris 21, consacrés à la montée en puissance et à l'intégration dans la force, à l'instar d'un transit vers la zone d'opérations. Admise au service actif le 22 novembre, l'*Alsace* est pleinement intégrée au sein du groupe aéronaval. Elle participe à la protection du porte-avions *Charles de Gaulle*, notamment face aux menaces missiles et aériennes.

**2 Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) *Suffren***, l'un des moyens les plus modernes de la Marine, déployé dans cet exercice de haute intensité. Pendant Polaris 21, l'équipage du *Suffren* s'entraîne sur tout le spectre de ses capacités : localisation et engagement de bâtiments de combat ennemis, mise en œuvre répétée de forces spéciales, tirs de missiles de croisière contre des cibles à terre.

**3 À bord du porte-avions *Charles de Gaulle***, la détermination se lit sur les visages des marins, lors d'une séquence complexe de tirs coordonnés de missiles de croisière sur des cibles stratégiques. Près de cinquante tirs sont ainsi précisément planifiés et déclenchés depuis plusieurs navires français et américains, en Méditerranée et en Atlantique, depuis le SNA *Suffren* en immersion et depuis les Rafale Marine du groupe aérien embarqué.

**4 Polaris 21 se joue sur deux théâtres**, en Atlantique, la frégate multi-missions (FREMM) *Aquitaine* prend part aux frappes stratégiques dans la profondeur, coordonnées par l'état-major du groupe aéronaval. L'équipage A de l'*Aquitaine* conduit également un tir de torpilles anti-sous-marines, avant de se confronter à la force adverse qui s'appuie sur la frégate anti-sous-marine (FASM) *Latouche-Tréville*.

**5 Premier tir Aster de la FREMM-DA *Alsace*** avant son admission au service actif. Lancé à plus de Mach 4, l'Aster 30 – guidé dans un premier temps par l'*Alsace* – intercepte sa cible quelques dizaines de secondes plus tard. Cette réussite, en plein Polaris 21, valide les efforts de l'équipage et conforte la crédibilité de l'*Alsace* pour opérer au sein de la *Task Force 473*, constitué autour du porte-avions *Charles de Gaulle*.



© MN



© F. BOGAERT / MN



© MARINA MILITARE

**6** Depuis le porte-hélicoptères amphibie (PHA) *Tonnerre*, le groupement tactique embarqué de la 13<sup>e</sup> division blindée de la Légion étrangère est au cœur d'une manœuvre amphibie « coup de poing » de la force rouge, la *Task Force 472*. Après un raid nautique de nuit de 5 heures, les marins déploient leurs camarades légionnaires qui manœuvrent à terre pour neutraliser un système de défense anti-aérien utile à la force bleue, qui protégeait le littoral et un détroit. En parallèle, un détachement du 54<sup>e</sup> régiment d'artillerie est débarqué pour installer un dispositif de défense sol-air sur la position conquise. En quelques dizaines de minutes, ce dispositif est intégré sur Liaison 16 avec la frégate de défense aérienne (FDA) *Forbin* qui commande la force rouge depuis la mer.



© A. JEULAND / AAE

**7** Pendant *Polaris 21*, les aviateurs français déploient une douzaine d'aéronefs ainsi qu'une batterie de systèmes sol-air à moyenne portée Mamba et un radar Girafe. Leur objectif : protéger le littoral conquis par la force rouge et interdire l'accès à la région aux moyens de la force bleue. La densité des moyens déployés par les armées françaises participe directement au réalisme du scénario de l'exercice et ainsi à la crédibilité de nos forces.

**8** Pour le groupe aérien embarqué, *Polaris 21* est l'occasion de conduire de nombreux vols opérationnels depuis le porte-avions *Charles de Gaulle* : reconnaissance de sites, frappes antinavires ou contre des cibles stratégiques dans la profondeur, départs sur alerte pour protéger la force navale, mais aussi possibilité de réaliser des tirs réels.

**9** *Polaris 21* mobilise l'ensemble des domaines de lutte du combat aéromaritime, dans des actions de forces symétriques mais aussi asymétriques. À l'occasion d'un passage de détroit, l'équipage de la frégate italienne *Carlo Bergamini* fait face à une embarcation simulant une attaque terroriste. Dans le même temps, une équipe de plongeurs démineurs intervient sur un zodiac piégé pendant que le reste de la force veille tous azimuts.



© F. BOGAERT / MN

© C. LUU / MN



© N. FERNANDEZ / MN

**10** Sur le pont d'envol du porte-avions *Charles de Gaulle*, un fusilier marin se tient prêt à neutraliser une menace drone. Polaris 21 restitue les conditions du combat de haute intensité avec réalisme, exigeant des équipages une capacité à détecter et à contrer des menaces de toutes natures.

**11** Pour la première fois, la Marine conduit un exercice qui reproduit la diversité des milieux et des champs du combat moderne, en adéquation avec la réalité des menaces actuelles. Polaris 21 intègre les champs cyber avec l'exercice E=MC21 du centre de soutien cyber et électromagnétique.

**12** Florence Parly, ministre des Armées, vient se faire présenter le bilan de l'exercice à bord du porte-avions *Charles de Gaulle*, en présence de l'amiral Vandier, chef d'état-major de la Marine. Polaris 21, préparation au combat la plus complète jamais conduite par les armées françaises, a éprouvé et aguerri les équipages, dans des conditions de tension, de fatigue et de mauvais temps au plus proche des véritables conditions de combat.

**13** Après deux semaines d'opérations aéromaritimes dont pas moins de 6 jours de combat en situation réaliste, Polaris 21 a redéfini les normes de la préparation au combat de haute intensité. Dans un format qui n'attend qu'à être repris en France et par les armées alliées, il marque un changement d'ambition dans la préparation opérationnelle à la complexité de la guerre aéromaritime de demain.



© R. BODIER / MN

# Médecin de Marine

## 400 ans d'histoire

Polyvalent, membre à part entière de l'équipage, le médecin du service de Santé des Armées embarqué d'aujourd'hui s'inscrit dans une longue tradition maritime née au début du XVII<sup>e</sup> siècle.



© A. FIX / MUSÉE NATIONAL DE LA MARINE

Caisse de chirurgie réglementaire embarquée sur les bâtiments de guerre dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle comporte deux étages d'instruments pour toutes sortes d'interventions : amputation, O.R.L., cathétérisme, ponction, aspiration, opération des dents.

Immortalisé sous les traits du docteur Stephen Maturin, dans la saga romanesque de l'écrivain britannique Patrick O'Brian, ou incarné par Claude Rich dans *Le Crabe Tambour*, le célèbre film de Pierre Schoendoerffer, le médecin, à la fois homme de science, chirurgien et confident du commandant, est l'une des figures les plus connues de la vie à bord des bâtiments de la marine de guerre. Toutefois, celui que l'on appelle alors le « *chirurgien navigant* » n'apparaît

qu'au début du XVII<sup>e</sup> siècle, sous l'impulsion de Richelieu, puis de Colbert, ministre et secrétaire d'État à la Marine.

### DE LA SAIGNÉE EMPIRIQUE À LA MÉDECINE

Il faut attendre l'ordonnance royale du 15 avril 1689, qui organise « *les armées navales et les arsenaux* », puis l'édit du 17 janvier 1708 établissant « *les offices de médecins et chirurgiens royaux* », pour que se dessinent les contours d'un vrai corps de santé spécialisé. On distingue alors les médecins, les chirurgiens

et les apothicaires. Placés sous l'autorité d'un médecin-major et assistés par des aides chirurgiens, ces érudits, dont le savoir très empirique repose encore largement sur l'expérience et les œuvres en grec et en latin d'Hippocrate et de Galien, servent dans les grands ports militaires, les hôpitaux de la Marine et à bord des vaisseaux. Mais leur manque de formation et l'état des connaissances médicales de leur époque pèsent sur leur réputation et limitent leur savoir-faire. À partir du début du XVIII<sup>e</sup> siècle, les chirurgiens sont nommés par ordonnance royale et les premières écoles de chirurgien de marine sont créées à Rochefort (1722), Toulon (1725) et Brest (1731).

### MARIN, UN MÉTIER À RISQUES

En dehors des blessures provoquées par les combats et les nombreux accidents (chutes, hernies, coupures, fractures, etc.), les principales pathologies qui touchent les marins de la marine à voile ont souvent pour origine l'insalubrité des lieux de vie à bord, l'alimentation peu variée, pauvre en produits frais et en vitamines, responsable notamment du terrible scorbut, et la piètre qualité de l'eau qu'ils boivent. Mais les maladies vénériennes et les épidémies comme le choléra et le typhus, connu alors sous le nom de « fièvre des vaisseaux », ou les affections telles que la dysenterie, le paludisme, la fièvre jaune ou encore la tuberculose, déciment également les équipages.

Entre 1765 et les premières années de la Révolution française, la Marine accueille le médecin-major au sein de l'état-major et lui ouvre la table du capitaine. Afin d'assurer l'approvisionnement et la disponibilité des herbes médicinales essentielles dans la pharmacopée, on recrute des « jardiniers de la Marine », chargés de veiller sur les jardins botaniques riches en plantes nouvellement découvertes et en variétés aux propriétés curatives. En 1767, médecins et chirurgiens reçoivent un uniforme spécifique de couleur « gris épine », tandis qu'une école de « médecine navale pratique » ouvre ses portes à Brest en 1783 pour former les candidats aux pathologies

spécifiques du bord, en France comme sous les tropiques. Sous le Premier Empire, le statut militaire s'applique aux officiers de santé, qui sont intégrés au corps des officiers de Marine. Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, les premiers navires-hôpitaux font leur apparition. Le 22 juillet 1890 est créée à Bordeaux l'École principale du service de Santé de la Marine. Cette nouvelle institution remplace les trois écoles existantes. Désormais, pour exercer la médecine, le doctorat est obligatoire et seules les facultés sont habilitées à enseigner cette science.

#### LA NAISSANCE DU SSA

En 1948, une Direction centrale des services de Santé Terre, Air, Mer est créée. En 1962, elle reçoit le transfert de l'administration du service de Santé des troupes coloniales. En 1964, la direction centrale devient la Direction centrale du service de Santé des Armées. Dès lors, tous les services de Santé militaires (armée de Terre, Gendarmerie, Marine, armée de l'Air) fusionnent en un seul service de Santé des Armées (SSA). Les écoles de Bordeaux et de Lyon prennent

alors le nom d'« école du service de Santé des Armées » (ESSA).

Le 2 juillet 2011, l'École de Santé des Armées, centre unique de formation initiale des médecins et des pharmaciens des armées pendant les deux premiers cycles d'études universitaires, est créée à Bron, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Aujourd'hui, les médecins militaires du SSA exercent des missions variées, en France comme en opérations extérieures. Au sein des armées, ils assurent les soins médicaux et le contrôle de l'aptitude à l'emploi des personnels. Ils exercent aussi une action permanente dans le domaine de la prévention médicale, de l'hygiène et de l'amélioration des conditions de travail. Intégrés aux unités, ils sont également chargés du soutien de proximité des combattants. « Le rôle du médecin du service de Santé des Armées embarqué à bord d'un bâtiment de la Marine nationale a conservé quelques particularités, précise le médecin en chef Jean-Michel Pontier, médecin adjoint de la chefferie du soutien santé de la Force d'action navale (CSS/FAN). D'une part, il assure un rôle de conseiller auprès du commandement pour

toutes les questions relatives à la santé, au moral et à la sociologie de l'équipage. Et d'autre part, il exerce dans un environnement isolé et confiné, caractérisé par sa variété et des mises en situation imprévues. Si l'on met à part le porte-avions Charles de Gaulle qui dispose d'un plateau médical, à bord d'une frégate, par exemple, le médecin généraliste est, lui, seul avec un ou plusieurs infirmiers, en fonction de la taille de son bâtiment, pour veiller à la fois sur la santé des marins et sur leurs capacités opérationnelles. Avec des moyens limités, même s'il dispose d'équipements de radiologie et d'échographie ou, dans certains cas, de la télé-médecine, il doit savoir exercer dans des conditions précaires et gérer des situations d'urgence. Prendre la décision de soigner ou de faire évacuer un malade, quelle que soit sa pathologie, est une lourde responsabilité... La qualité d'un bon praticien embarqué est d'être polyvalent, à l'écoute, ouvert d'esprit. Il fait partie intégrante de l'équipage. C'est lui qui prend le pouls du bateau, au sens propre comme au sens figuré. »

LA RÉDACTION



Médecin et infirmier à bord de la FREMM Aquitaine.

# loisirs

Musique Livres Cinéma Expos Spectacle

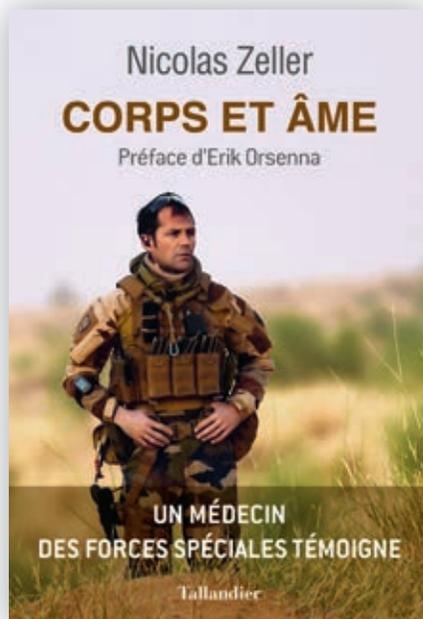
PHILIPPE BRICHAUT, THOMAS HORY, ANNE-CLAIRE LEFETZ

## ■ | Mauvaise étoile

Ou les calamiteuses mais véridiques tribulations d'un astronome dans les mers de l'Inde

Récompensé par le prix Encre Marine lors de la 24<sup>e</sup> édition de la Fête du livre du Var en novembre dernier, l'ouvrage de Christophe Migeon, *Mauvaise étoile*, est une véritable pépite littéraire et historique. Il relate, avec beaucoup d'humour et un ton incisif, l'incroyable mais authentique histoire de Guillaume Joseph Hyacinthe Jean-Baptiste Le Gentil de la Galaisière (1725-1792). Après avoir embarqué pour les Indes, en mars 1760, cet astronome de l'Académie des sciences passera plus de onze ans à courir après Vénus dans le but de déterminer la distance entre la Terre et le Soleil. Et son voyage à travers les flots, qui le conduira notamment vers l'île Bourbon ou encore les Philippines, ne se passera pas du tout comme prévu. Ce poissard va en effet vivre « une suite de mésaventures aussi copieuse que son patronyme », souligne l'auteur dans son avant-propos. Mais à travers cette biographie documentée et légèrement romancée, c'est également toute une époque qui est éclairée. Celle du Grand Siècle, de ses recherches et avancées scientifiques, et celle de la navigation à l'époque de Louis XV. Bref, un ouvrage drôle autant qu'instructif qui dépoussière véritablement l'image de la biographie historique. (A.-C. L.)

**Mauvaise étoile, ou les Calamiteuses mais véridiques tribulations d'un astronome dans les mers de l'Inde, Christophe Migeon,**  
Éditions Paulsen, 2021, 392 pages, 21 €.



## ■ | Corps et âme

Un médecin des forces spéciales témoigne

Nicolas Zeller est médecin. Mais aussi militaire pour les forces spéciales. Et ne lui demandez surtout pas de choisir entre ces deux états qui sont, pour lui, totalement indissociables. D'ailleurs, ses patients, il les considère également comme ses compagnons d'armes. Quand, lors d'un affrontement, il entend l'un des siens crier après avoir été blessé, c'est paradoxalement bon signe pour lui ; signe de vie, leur d'espoir. Tout cela, le « doc » le raconte avec une grande délicatesse dans *Corps et âme*, un ouvrage qui mêle réflexions philosophiques, notamment sur la notion d'engagement, et témoignage à cœur ouvert sur la réalité du terrain. (A.-C.L.)

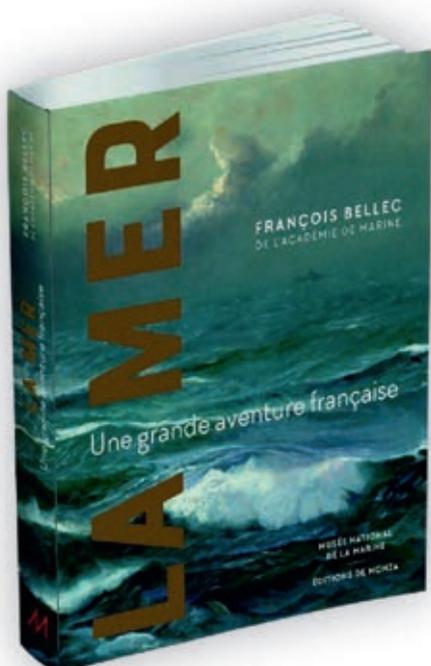
**Corps et âme, Nicolas Zeller,**  
Éditions Tallandier, 2021, 253 pages, 19,50 €.

## ■ | La mer

### Une grande aventure française

Parcourez l'histoire maritime française du XVII<sup>e</sup> siècle, avec l'instauration de la Marine militaire par Colbert, à nos jours. Laissez glisser vos doigts le long des pages de papier glacé. Chapitre après chapitre, mettez la lumière sur les grandes heures de la « Royale » et l'évolution des bâtiments de combat. À travers un ouvrage riche et impressionnant – tant sur le fond que sur la forme – le contre-amiral (2S) François Bellec ⚓ offre aux lecteurs un véritable trésor documentaire, illustré de photographies, de peintures et dessins époustouflants. Décrit comme une « fresque », le livre mêle de multiples récits de marins, célèbres et anonymes. L'auteur, peintre officiel de la Marine (POM) et membre de l'Académie de la Marine, revient également sur l'histoire du musée de la Marine, établissement qu'il a dirigé 18 années durant. L'objectif ? « *Rendre plus sensible un univers porteur de rêves, mais aussi de conquêtes technologiques et stratégiques à travers les siècles* ». Au-delà des témoignages et des explications, l'ouvrage connecte néophytes et initiés à la mythologie de la Marine française : navires et objets anthropologiques, documents d'archives, œuvres culturelles et même un magazine, un certain *Cols bleus* ! (T. H.)

La mer – Une grande aventure française, François Bellec ⚓, Éditions De Monza, 2021, 512 pages, 59 €.



## ■ | Retour de la Guerre

### Quand la menace plane

Dans son dernier essai, François Heisbourg, conseiller spécial à la Fondation pour la recherche stratégique (FRS), est sans appel : l'ombre d'une nouvelle guerre plane sur la scène internationale. Multiplication des théâtres de conflits au Moyen-Orient et en région indopacifique, luttes idéologiques, cyber conflictualité... L'auteur dresse ici le bilan d'un nouveau monde imprévisible et totalement déboussolé par la pandémie de la Covid-19. (A-C. L.)

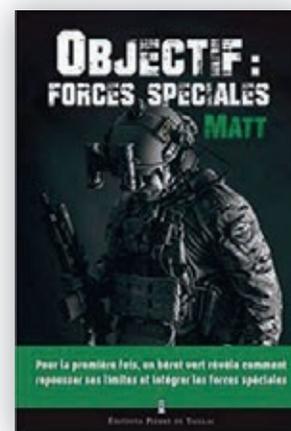
Retour de la Guerre, François Heisbourg, Éditions Odile Jacob, 2021, 209 pages, 22,90 €.

## ■ | Objectif

### Forces Spéciales

Vous rêvez d'intégrer l'unité d'élite que sont les commandos Marine ? Alors, ce livre est fait pour vous ! Dans cet ouvrage présenté comme un guide de développement personnel et de préparation physique, Matt, un béret vert avec vingt ans d'expérience au sein des forces spéciales, tentera de vous aider à atteindre votre objectif à travers de nombreux conseils pertinents et des actions très concrètes à réaliser. (A-C. L.)

Objectif : Forces Spéciales, Matt, Éditions Pierre de Taillac, 2021, 192 pages, 17,70 €.



## ● | Louis XIV

### Turenne et d'Artagnan

En voilà une belle manière de découvrir, ou redécouvrir, un passage de notre histoire militaire ! Avec Olivier Baumont au clavecin et Marcel Bozonnet comme récitant, vous ferez un aller-retour musical dans le passé au travers de l'évocation de deux hautes figures de légende, Turenne et d'Artagnan. Le tout, dans un cadre somptueux et chargé d'Histoire, la cathédrale Saint-Louis des Invalides. (A-C. L.)

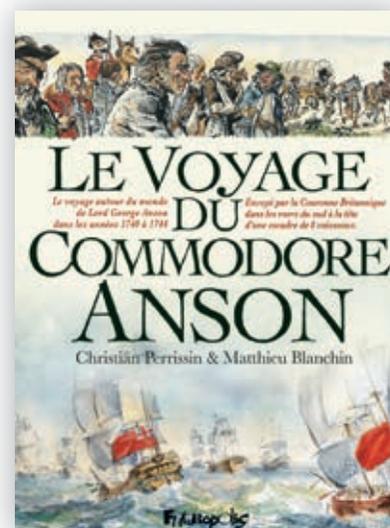
Lundi 7 mars à 20 heures, musée de l'Armée, cathédrale Saint-Louis, billetterie en ligne sur le site [musee-armees.fr](http://musee-armees.fr), places à partir de 8 €.

## ■ | Le voyage du Commodore Anson

### Quatre ans sur les mers du monde

Cette bande dessinée retrace, grâce à de somptueux dessins ressemblant à de petites aquarelles, l'histoire épique mais méconnue du Commodore George Anson. À la tête de huit vaisseaux et 2 000 hommes en 1740, ce lord anglais a eu comme mission d'imposer la suprématie maritime du Royaume-Uni sur toutes les mers et océans du globe. Cet ouvrage, qui a reçu le prix Marine Bravo Zulu 2021 décerné par l'association des officiers de réserve de la Marine nationale (ACORAM) dans la catégorie Bande dessinée, nous offre une véritable immersion dans l'univers des équipages britanniques du XVIII<sup>e</sup> siècle. (A-C. L.)

Le voyage du Commodore Anson, Matthieu Blanchin et Christian Perrissin, Éditions Futuropolls, 2021, 272 pages, 29 €.



## Le saviez-vous ?



### BRAVO ZULU

Prononcé « bravo zoulou », ce terme n'a rien à voir avec le peuple zoulou originaire du sud du continent africain. Il provient de l'*Allied Tactical Publication* ou ATP, sorte de code qui permet aux bâtiments de guerre de l'Otan de communiquer entre eux et que parlent couramment nos timoniers et nos « ops ». Les mots sont épelés et les lettres prononcées selon l'alphabet international, lui-même issu du code international des signaux flottants maritimes. Dans ce code, qui peut s'exprimer par phonie (VHF), pavillons ou encore signaux lumineux transmis en Scott, « bravo zulu », émis par le bâtiment commandant une flotte, signifie : « bien joué » ou « félicitations ». Cette locution est aujourd'hui passée du langage tactique au langage courant. Si vous recevez un jour un mail ou un texto d'un marin et que ce dernier se termine par « BZ » cela veut simplement dire qu'il vous félicite. (Ph. B.)

## ABONNEZ-VOUS !

Envoyez ce bon de commande complété et accompagné de votre règlement à :  
**ECPAD - SERVICE ABONNEMENT 2 À 8 ROUTE DU FORT - 94205 IVRY-SUR-SEINE CEDEX**  
**ACCOMPAGNÉ DE VOTRE RÈGLEMENT À L'ORDRE DE : AGENT COMPTABLE DE L'ECPAD**  
**TÉL. : 01 49 60 52 44**



Je désire m'abonner à Cols bleus  
 Prix TTC, sauf étranger (HT)  
 Je règle par chèque bancaire  
 ou postal, établi à l'ordre de :  
**Agent comptable de l'ECPAD**

Je souhaite recevoir une facture

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Adresse : .....  
 Localité : .....  
 Code postal : .....  
 Pays : .....  
 Téléphone : .....  
 Email : .....

		6 mois (5 n° + HS)	1 an (10 n° + HS)	2 ans (20 n° + HS)
<b>Tarif normal</b>	France métropolitaine	14,00 €	27,00 €	53,00 €
	Dom-Com	23,00 €	46,00 €	88,00 €
	Étranger	28,00 €	55,00 €	106,00 €
<b>Tarif spécial*</b>	France métropolitaine	11,00 €	24,00 €	46,00 €
	Dom-Com	20,00 €	41,00 €	81,00 €

(\*) Le tarif spécial est conditionné par l'envoi d'un justificatif par le bénéficiaire. Il est réservé aux amicalistes, réservistes, jeunes de moins de 25 ans ainsi qu'aux personnels civils et militaires de la défense, aux mairies et correspondants défense.

Groupe **AGPM**

Assureur distributeur  
des offres sélectionnées  
par **Tégo**

SANTÉ • PRÉVOYANCE • ASSURANCE • RETRAITE

SIMPLIFIER  
VOTRE PRÉSENT,  
ASSURER  
VOTRE FUTUR.

**SPÉCIALISTE DE LA PROTECTION**

**DES MILITAIRES, DES POLICIERS,  
DES POMPIERS, ET DE TOUS CEUX  
QUI PRENNENT DES RISQUES,  
OU PARTAGENT NOS VALEURS,**

**le Groupe AGPM assure en tous lieux,  
toutes circonstances, pour préparer  
un futur plus sûr.**

[agpm.fr](http://agpm.fr)



◆ Toulon ◆



**FLF SURCOUF**



AXEL DE LAFFOREST