

www.colsbleus.fr

Cols • bleus

MARINE NATIONALE

LE MAGAZINE DE LA MARINE NATIONALE

N°3049 — JUIN 2016

FOCUS
PROGRAMME BARRACUDA
PAGE 26

RENCONTRE
**VICE-AMIRAL
CHARLES-HENRI GARIÉ**
PAGE 28

IMMERSION
**SUPER ÉTENDARD MODERNISÉ,
LA DER DES DER**
PAGE 42

Lutte sous la mer

Les secrets de l'excellence

Publicité

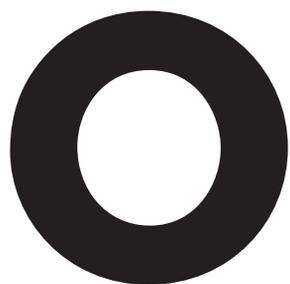
Éditorial

Profondeurs stratégiques



© PASCALDAGOS/MN

Capitaine de vaisseau
Didier Piaton
Directeur
de la publication



n l'oublie souvent en cette période de commémorations : l'emploi de l'arme sous-marine fut la grande innovation de la Première Guerre mondiale. La lutte sous la mer est dès lors

devenue un pilier du combat naval. Les espaces sous-marins constituent, depuis plus d'un siècle désormais, les lieux d'affrontement privilégiés des puissances. Ils sont aujourd'hui essentiels à nos forces armées comme à notre économie.

Notre capacité à garantir l'invulnérabilité de nos SNLE⁽¹⁾ confère son efficacité à la composante océanique de la dissuasion, « assurance vie de la Nation ». Comme le dispositif de lutte anti-sous-marine autour de nos groupes aéronaval et amphibie assure leur liberté d'action. Que serait par ailleurs la mondialisation sans l'aptitude des nations maritimes à protéger les 90 % des échanges mondiaux qui s'effectuent par voie de mer ? À quoi serait réduite la protection du territoire national et de nos approches maritimes sans défense face à la menace sous-marine ?

Les flux maritimes, tout comme la liberté de manœuvre de nos forces stratégiques et conventionnelles, ne sont garantis que par la capacité de la Marine à savoir ce qui se passe en mer et

– corollaire incontournable – sous les mers et à pouvoir mettre en œuvre à tout moment des moyens de rétorsion face à une menace.

Depuis la fin de la guerre froide, le nombre de pays dotés de forces sous-marines a été multiplié par quatre. La menace, loin d'avoir diminué, n'a fait que croître.

Dans ce maquis maritime, la traque est silencieuse pour mieux percevoir les signaux émis par une menace fugace par nature ou les faibles échos des sonars. Ne s'y aventurent que les marines disposant d'un savoir-faire entretenu, c'est-à-dire la capacité à détecter, identifier, pister et éventuellement attaquer des sous-marins. La lutte sous la mer, c'est savoir et agir sous l'eau. Ce rôle revient à nos frégates anti-sous-marines avec leurs hélicoptères embarqués, à nos sous-marins eux-mêmes et à notre patrouille maritime.

Domaine véritablement passionnant, il exige de nos marins une mobilisation de tous les sens, autant que ruse et esprit combatif. L'ascendant sur la menace sous-marine n'est possible que grâce à leur expérience et leurs compétences. La Marine peut être légitimement fière de ce capital humain, aujourd'hui mondialement reconnu, qui se construit dans la discrétion et la rigueur du central opérations de nos bâtiments de combat. ●

(1) Sous-marin nucléaire lanceur d'engins.



Cols•bleus
MARINE NATIONALE

LE MAGAZINE DE LA MARINE NATIONALE

Rédaction: Ministère de la Défense, SIRPA Marine Balard parcelle Est Tour F, 60 bd du général Martial Valin CS 21623 – 75509 Paris cedex 15 **Téléphone:** 09 88 68 57 17 **Contact internet:** redaction.sirpa@marine.defense.gouv.fr **Site:** www.colsbleus.fr **Directeur de publication:** CV Didier Piaton, directeur de la communication de la Marine **Directeur de la rédaction:** LV François Séchet **Rédacteur en chef:** Stéphane Dugast **Rédactrice en chef adjointe:** EV1 Virginie Dumesnil **Secrétaire:** QM1 Jenny Belledant **Rédactrice:** EV1 Pauline Franco, Asp Marie Morel, Asp Élixa Philippot **Infographie:** EV1 Paul Sénard **Conception-réalisation:** Idé Édition, 33 rue des Jeûneurs 75002 Paris **Direction artistique:** Gilles Romiguière **Secrétaire de rédaction:** Céline Le Coq **Rédacteurs graphiques:** Bruno Bernardet, Nathalie Pilant **Photogravure:** Média Grafik **Couverture:** Mélanie Denniel/MN **4^e de couverture:** Jacques Estonard/MN **Imprimerie:** Roto France, rue de la Maison Rouge 77185 Lognes. **Abonnements:** 01 49 60 52 44 **Publicité, petites annonces:** ECPAD, pôle commercial – 2 à 8 route du Fort 94205 Ivry-sur-Seine Cedex – Christelle Touzet – Tél: 01 49 60 58 56 **Email:** regie-publicitaire@ecpad.fr – Les manuscrits ne sont pas rendus, les photos sont retournées sur demande. Pour la reproduction des articles, quel que soit le support, consulter la rédaction. **Commission paritaire:** n° 0211 B 05692/28/02/2011 **ISBN:** 00 10 18 34 **Dépôt légal:** à parution

Publicité

actus 6



32 vie des unités

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

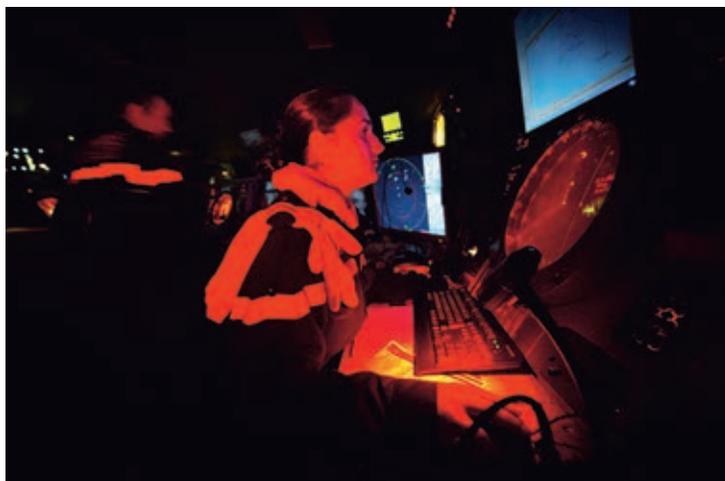
37 RH

- Réserve opérationnelle – Montée en puissance des effectifs
- Rénovation de la concertation – Renouvellement du CFMM et du CSFM



Passion Marine 16

Lutte sous la mer – Les secrets de l'excellence



40 portrait

Maître principal Arnaud L., chargé de la formation au Centex Metoc

42 immersion

Super Étendard Modernisé, la der des der



focus 26

Programme Barracuda – Le type *Suffren*, un SNA nouvelle génération

rencontre 28

« Le bataillon, c'est comme si l'on avait 17 navires, en permanence en mer »
Vice-amiral Charles-Henri Garié



46 histoire

La guerre de Crimée (1854-1856) : Une victoire forte mais amère

48 loisirs

Toute l'actualité culturelle de la mer et des marins

planète mer 30

La maîtrise des profondeurs toujours recherchée – Fièvre sous-marine en Asie

actus





instantané

VISITE OFFICIELLE DU CEMM EN AUSTRALIE

Du 9 au 13 mai, le chef d'état-major de la Marine (CEMM), l'amiral Bernard Rogel, s'est rendu en visite officielle en Australie où il a rencontré son homologue, l'amiral Berrett. Le CEMM est intervenu au National Security College afin de présenter la position française en termes d'« Enjeux stratégiques au sein des espaces maritimes ». Les deux CEMM se sont ensuite réunis pour un dépôt de gerbe à l'Australian War Memorial, mémorial national australien consacré à la mémoire de tous les membres de ses forces armées qui sont morts ou ont participé aux guerres du Commonwealth d'Australie. Cette visite officielle est un témoignage de la forte coopération entre deux nations du Pacifique, axée sur l'amphibie et le développement des forces sous-marines de la Royal Australian Navy grâce à un partenariat stratégique.

instantané

FALCON 50 : SEARCH AND RESCUE

À la suite de la disparition en Méditerranée du vol Paris-Le Caire dans la nuit du mercredi 18 au jeudi 19 mai, la Marine a dépêché dès le jeudi matin un avion de surveillance maritime *Falcon 50*, initialement engagé dans l'opération EUNAVFOR Med Sophia.

Grâce à son expertise dans le domaine de la surveillance maritime, il apporte une contribution essentielle dans les recherches aux côtés de moyens navals et aériens grecs, turcs et américains, sous la coordination des autorités égyptiennes. D'autres moyens seront susceptibles d'être mobilisés en fonction des besoins exprimés par l'Égypte.





36

MARINE

Amers et azimut

Instantané de l'actualité des bâtiments déployés

DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

Source Ifremer

ANTILLES

ZEE : env. 138 000 km²

GUYANE

ZEE : env. 126 000 km²

CLIPPERTON

ZEE : env. 434 000 km²

MÉTROPOLE

ZEE : env. 349 000 km²

NOUVELLE-CALÉDONIE - WALLIS ET FUTUNA

ZEE : env. 1 625 000 km²

SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

ZEE : env. 10 000 km²

TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

ZEE : env. 1 727 000 km²

POLYNÉSIE FRANÇAISE

ZEE : env. 4 804 000 km²

LA RÉUNION - MAYOTTE - ÎLES ÉPARSES

ZEE : env. 1 058 000 km²

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



29
BÂTIMENTS

11
AÉRONEFS

2822
MARINS

LE 17 MAI 2016

MISSIONS PERMANENTES



Sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE)
Sous-marin nucléaire d'attaque (SNA)



Équipes spécialisées connaissance et anticipation



Fusiliers marins (équipes de protection embarquées - EPE)
Commandos (opérations dans la bande sahélo-saharienne opération Barkhane)

2

MER MÉDITERRANÉE

OPÉRATION CHAMMAL

Atlantique 2

DÉFENSE MARITIME DU TERRITOIRE

PHM Cat Birot

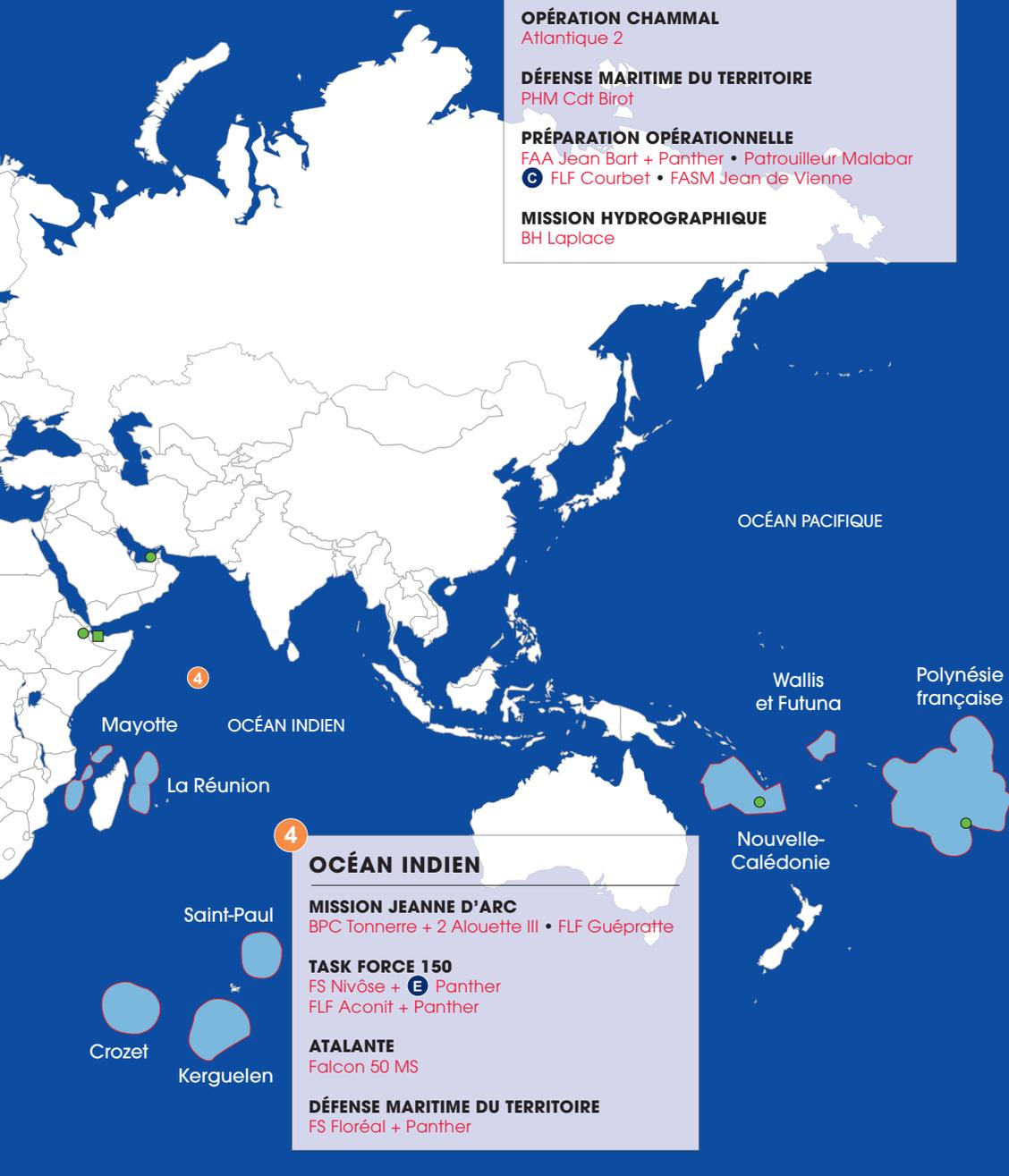
PRÉPARATION OPÉRATIONNELLE

FAA Jean Bart + Panther • Patrouilleur Malabar

C FLF Courbet • FASM Jean de Vienne

MISSION HYDROGRAPHIQUE

BH Laplace



OCÉAN INDIEN

MISSION JEANNE D'ARC

BPC Tonnerre + 2 Alouette III • FLF Guépratte

TASK FORCE 150

FS Nivôse + E Panther

FLF Aconit + Panther

ATALANTE

Falcon 50 MS

DÉFENSE MARITIME DU TERRITOIRE

FS Floréal + Panther



© FRANCK SEUROT/MN



© MÉLANIE DENNIEL/MN



© GEORGES REIG/MN



© MÉLANIE DENNIEL/MN



© SIMON G-HESQUIÈRE/MN



en images

1 22/04/2016

GROUPE JEANNE D'ARC

Dans le cadre de la mission Jeanne d'Arc constituée autour du bâtiment de projection et de commandement *Tonnerre* et de la frégate de type *La Fayette Guépratte*, les deux bâtiments ont conduit une série d'entraînements avec la frégate de la flotte singapourienne *Tenacious*. Au programme : entraînement de combat naval, tirs sur but flottant et manœuvres aviation.

2 04/2016

GRAND NORD

Le patrouilleur de haute mer *Commandant L'Herminier* a récemment rallié l'Atlantique nord, au large de la Norvège, pour assurer la présence de la France dans une zone en pleine évolution. L'adoucissement des températures à l'échelle mondiale devrait bouleverser la physionomie des flux commerciaux par l'ouverture de nouvelles voies praticables pour la navigation au Nord. La Marine se familiarise donc avec les spécificités d'un théâtre dont pourrait prochainement dépendre une part non négligeable de son économie mondiale.

3 23/04/2016

PACIFIQUE

Le commandant de la zone maritime Asie-Pacifique (ALPACI), également commandant supérieur des Forces armées en Polynésie française (COMSUP FAPF), le contre-amiral Bernard-Antoine Morio de l'Isle, a rendu une visite officielle au BPC *Tonnerre* près du détroit de Malacca. Il était accompagné du vice-amiral Ahmad Bin Abdulallah, sous-chef opérations de la Royal Malaysian Navy.

© M/M



2

© CLÉMENT DONADEI/MN

4 29/04/2016

**VISITE
MINISTÉRIELLE**

M. Jay Weatherill, Premier ministre de l'Australie-Méridionale, s'est rendu le 29 avril à bord d'un sous-marin nucléaire lanceur d'engins avec l'amiral Rogel, CEMM. M. Weatherill a visité la base navale de Cherbourg, spécialisée dans la construction de sous-marins. Cette rencontre s'inscrit dans le cadre d'un partenariat maritime stratégique unique entre la France et l'Australie qui opèrent régulièrement en océans Indien et Pacifique.

5 27/04/2016

WIND TONIC

Le patrouilleur de service public (PSP) *Cormoran* basé à Cherbourg a participé à l'entraînement opérationnel Wind Tonic, organisé par l'OTAN au large de la Grande-Bretagne. Il s'inscrit dans une suite d'exercices internationaux de Search and Rescue (recherche et sauvetage) appelés Dynamic Mercy. Le patrouilleur a participé aux recherches en mer, en assurant les fonctions de coordinateur aérien.



3

© PASCAL DAGOIS/MN



4

© MN



5

© MN



6

© NICOLAS VISSAC/AA

6 08/05/2016

PRISE D'ARMES

À l'occasion des commémorations du 8 mai 1945, le contre-amiral Antoine Beaussant, commandant la zone maritime de l'océan Indien, a organisé une prise d'armes en présence de M. Miraillet, ambassadeur de France aux Émirats arabes unis, sous le dôme de l'université Paris-Sorbonne Abou Dhabi. Cette cérémonie a été le prélude à une journée de conférences intitulée «Regards croisés sur l'évolution du monde depuis 1945».

dixit ●

«C'est le propre des marins d'évoluer dans un contexte mouvant et incertain. Cette caractéristique les conduit assez naturellement à observer l'environnement, à développer leur sens de l'anticipation et à tenter de déterminer en permanence ce qui se trouve au-delà de l'horizon.»

Amiral Bernard Rogel, chef d'état-major de la Marine dans un entretien pour la *Revue de la défense nationale*.

« Les forces sous-marines et la Force océanique stratégique, ce sont 3200 personnes, civils comme militaires, qui œuvrent dans l'ombre pour assurer la crédibilité de la dissuasion nucléaire française. Votre filleul, le *Triomphant* fait partie de cette grande machine bien huilée qui permet à la France d'être depuis 1972 l'une des grandes puissances possédant l'arme nucléaire. À ce titre, le *Triomphant* participe comme les trois autres SNLE que sont le *Vigilant*, le *Téméraire* et le *Terrible* à la permanence à la mer. »

Vice-amiral d'escadre Louis-Michel Guillaume, amiral commandant les forces sous-marines et la Force océanique stratégique à l'occasion de l'escale du SNLE *Le Triomphant* à Cholet (Maine-et-Loire).

FREMM Provence

Premier déploiement réussi!



© MN

LE 21 AVRIL, LA FRÉGATE MULTIMISSION *PROVENCE* A REJOINT BREST, SON PORT-BASE, AU TERME DE CINQ MOIS D'UN DÉPLOIEMENT LOINTAIN ET EXIGEANT, QUI L'A CONDUIT JUSQU'EN MER DE CHINE MÉRIDIIONALE.

Première frégate multimiSSION à franchir le canal de Suez, elle a également été la première à être intégrée à un groupe aéronaval. Américain d'abord en rejoignant le porte-avions *Harry S. Truman* aux abords du détroit d'Ormuz, puis français, en escortant le porte-avions *Charles de Gaulle* engagé dans le golfe Arabo-Persique au sein de l'opération Chamamal.

Fin mars, alors qu'elle est intégrée à la CTF 150 (*Combined Task Force 150*, l'une des trois forces de la coalition navale multinationale de lutte contre les trafics maritimes), la *Provence* intercepte un navire au large de la Somalie. La fouille permet de trouver plusieurs centaines de fusils d'assaut, des fusils de précision, des mitrailleuses et des roquettes antichar.

La diversité des activités conduites et la variété des environnements rencontrés ont permis de mener à bien la vérification des capacités militaires (VCM) du bâtiment. Fil rouge du déploiement, la VCM se décline en expérimentations de l'ensemble des installations et organisations du bord.

Au cours des 160 jours d'absence, la *Provence* a croisé dans trois océans, quatre mers, embouqué les détroits de Gibraltar, Messine, Bab el-Mandeb, Ormuz et Malacca et parcouru plus de 35 000 nautiques.



© MN

Comh@bi

Du bon usage du compte à points

CHAQUE MARIN DISPOSE D'UN COMPTE À POINTS à partir duquel il peut acquérir des effets d'uniforme (voire sous certaines conditions, des effets civils) ou faire effectuer des menus travaux de confection. La dotation de base pour 2016 est de 270 points. Le détail est accessible sur le site RH Intramar/Vie du marin/Conditions de vie et de travail/Tenue et uniforme.

- L'acquisition d'effets se fait *via* COMH@BI ou auprès du magasin habillement. Toute demande sans rapport avec un besoin de recomplètement peut bloquer la délivrance.
- L'émission d'un bon de confection permet au marin de faire galonner ses tenues, effectuer des retouches sur ses effets militaires, ou monter ses médailles. Le marin ne peut céder ses points et peut être tenu de restituer ses effets, ces derniers restant la propriété de l'État.



© MN

le chiffre ●

100

c'est le nombre d'années écoulées depuis la création de l'École de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire (ENSM-BPN).

Ramogepol Lutte antipollution

UN EXERCICE DE LUTTE ANTIPOLLUTION S'EST DÉROULÉ EN MER AU LARGE DE MONACO LE 27 AVRIL. Dans le scénario, un navire pétrolier est percuté par un roulier, occasionnant un déversement important d'hydrocarbures lourds. Cet entraînement a consisté à améliorer l'interopérabilité des moyens maritimes français, italiens et monégasques. À terre, il a facilité la fluidité des échanges en activant l'interface terre-mer, permettant ainsi d'anticiper l'arrivée fictive de la pollution sur les côtes et de préparer la lutte en frange littorale. La veille, S.A.S. le prince Albert II de Monaco s'était fait présenter les moyens mis en place pour l'entraînement Ramogepol, accompagné du VAE Yves Joly, préfet maritime de la Méditerranée.

V22 sur BPC Étape validée!

LE 2 MAI, AU LARGE DE CADIX (Espagne), sous l'égide du Centre d'expérimentations pratiques et de réception de l'aéronautique navale (CEPA/10S), une étape supplémentaire dans l'interopérabilité entre les marines américaine et française a été franchie, à bord du bâtiment de projection et de commandement *Dixmude*. Cette campagne d'expérimentation a été réalisée avec un aéronef V22 *Osprey* des US Marines Corps. Elle a validé le stationnement prolongé moteurs tournants pour le chargement/déchargement de matériel, le ravitaillement en carburant de l'aéronef, le pliage intégral, le tractage par les véhicules spécialisés du bord et enfin le saïsnage sur le pont. L'ensemble de ces capacités augmente encore l'interopérabilité pour le transport de troupes ou le ravitaillement logistique.



Morskoul

Les chasseurs de mines en action

MORSKOUL S'EST DÉROULÉ AU LARGE DE BREST DU 25 AU 29 AVRIL. Organisé deux fois par an en mer d'Iroise, il est l'occasion d'effectuer un entraînement collectif avec des moyens mutualisés, dans le cadre du cycle de préparation au combat des unités de la Marine. Les chasseurs de mines tripartites (CMT) *Cassiopée* et *Sagittaire* ont ainsi mis à l'épreuve leurs compétences et savoir-faire. Dès leur appareillage, les deux CMT sont rentrés dans une phase intensive d'entraînements (menace asymétrique, tirs, actions de guerre des mines, identification et récupération de mines). Le *Cassiopée* a effectué une simulation d'attaque nucléaire, radiologique, biologique et chimique (NRBC). Le but étant bien de faire travailler ensemble les bâtiments de la Marine, le CMT *Cassiopée* a été remorqué par un autre chasseur de mines. Il a également participé à un guidage de bâtiment. Quant au *Sagittaire*, il a remorqué le bâtiment remorqueur de sonar *Aldébaran* et à une présentation pour un ravitaillement à la mer. Les activités qui se sont enchaînées ont ainsi permis aux équipages de se réapproprier les bons réflexes, se coordonner et planifier dans les domaines de la guerre des mines, de la sécurité et de la navigation, tout en progressant dans leurs capacités à opérer en groupe.

en bref ●

D-DAY WE SHALL NEVER FORGET⁽¹⁾

Le 24 avril, à l'occasion d'une escale à Plymouth (Angleterre), une cérémonie a été organisée à bord du bâtiment de projection et de commandement *Dixmude*. Neuf vétérans de la Seconde Guerre mondiale ont été décorés de la Légion d'honneur, en présence du consul honoraire et du maire de Plymouth. En 1944, ils servaient au sein de la Royal Navy, des Royal Marines, de la Royal Air Force ou de la British Army et ont participé au Débarquement en Normandie et à la Libération du territoire français.

(1) N'oublions jamais.

VENDÉMIAIRE RAVITAILLEMENT



Le 22 avril, les routes de la frégate de surveillance (FS) *Vendémiaire* et du pétrolier-ravitailleur *USNS Rainier* se sont croisées dans le golfe de Siam (Thaïlande), le temps d'un ravitaillement à la mer. Dès la fin du transfert de carburant, l'*Alouette III* du *Vendémiaire* a décollé pour une série d'exercices sur le pont d'envol du pétrolier américain. Après ce ravitaillement, le *Vendémiaire* a mis le cap sur le Cambodge dans le cadre de sa mission de présence en Asie du Sud-Est.

CORYMBE NÉMO 16.2

Déployé dans le cadre de la mission Corymbe, le patrouilleur de haute mer *Commandant Blaison* a organisé et participé, du 18 au

21 avril, à un Navy's Exercise for Maritime Operations (NEMO), dans le golfe de Guinée. Le principal objectif de cet exercice multinational était d'entraîner les marines riveraines à assurer la sûreté et la sécurisation de leur espace maritime.

SNMG2 L'ADROIT À L'ŒUVRE

Du 22 avril au 10 mai, le patrouilleur hauturier *L'Adroit* est intégré à la force maritime de l'OTAN déployée en mer Égée, le Standing NATO Maritime Group 2 (SNMG2). *L'Adroit* y effectue une mission de surveillance maritime. Il s'agit, en coopération avec les autres bâtiments du SNMG2, d'établir une image aussi exhaustive que possible du trafic maritime en mer Égée. L'image tactique est ensuite partagée avec la Grèce et la Turquie, ainsi que l'agence Frontex. Dans la nuit du 29 au 30 avril, le patrouilleur a effectué des signalements d'embarcations clandestines aux gardes-côtes grecs et turcs qui ont ainsi pu empêcher leur mise à l'eau.

INVICTUS GAMES DES MARINS DANS LE JEU



Le premier maître Sébastien David et M. Mickaël Mayali participent aux Invictus Games d'Orlando, une compétition internationale où s'affrontent des militaires blessés en opération ou en service en portant fièrement les couleurs de la Marine. Le PM David a remporté une médaille d'argent au tir à l'arc par équipe.



Depuis leur invention et leur usage au fil du XX^e siècle, les sous-marins sont incontestablement des outils stratégiques pour le contrôle des espaces maritimes. *De facto*, ils permettent de protéger les flux maritimes commerciaux comme le déploiement de forces de projection ou d'une force de dissuasion. D'où l'intérêt croissant de nombreux pays à se doter de forces sous-marines. Dans pareil contexte, la lutte sous la mer (LSM) est un domaine dans lequel toute marine hauturière doit sans cesse adapter sa doctrine et ses équipements pour prévenir la menace sous-marine ou simplement rester à l'abri du chantage qu'elle peut exercer. Dans ce domaine de lutte, la Marine est, depuis longtemps, à la pointe.

● DOSSIER COORDONNÉ PAR L'EV1 PAULINE FRANCO

Lutte sous la mer

Les secrets de l'excellence

ALFAN, ALFOST La maîtrise de l'espace



© BRUNO GAUDRY/MN

COLS BLEUS : Amiral, qu'est-ce que la menace sous-marine aujourd'hui ? Pourquoi la maîtrise du milieu sous-marin constitue-t-elle un enjeu pour la Marine ?

VAE LOUIS-MICHEL GUILLAUME, ALFOST :

Il faut replacer cette menace dans une perspective plus globale. Le centre de gravité des tensions stratégiques se déplace vers l'Asie du Sud-Est, c'est-à-dire, pour la partie maritime qui nous concerne, vers l'Est de l'océan Indien, le Pacifique ouest, la mer de Chine... De la Chine à la flotte russe du Pacifique, en passant par l'Inde, le Japon ou l'Australie, les forces sous-marines montent en puissance et se modernisent. Parallèlement, de nouvelles forces émergent : Malaisie, Vietnam, Taïwan, Thaïlande ou Singapour se donnent les moyens d'acquérir des forces sous-marines. Pour autant, nos zones d'intérêt plus habituelles, comme l'Atlantique nord ou la Méditerranée, n'échappent pas à des mouvements similaires. Dans ce contexte, la France doit savoir maîtriser le milieu maritime pour préserver ses intérêts stratégiques (invulnérabilité de sa Force océanique stratégique, capacité de projection en tout lieu), politiques (stabilité géopolitique, protection de ses ressortissants) ou économiques (ressources halieutiques, approvisionnements énergétiques et commerciaux). Une telle exigence implique donc de maintenir au plus haut niveau nos capacités en lutte sous la mer, domaine dans lequel la France a depuis longtemps une réputation justifiée d'excellence.

VAE DENIS BÉRAUD, ALFAN : Le sous-marin est toujours un outil prépondérant et qui compte au niveau international. Les grandes puissances en font usage. Il est donc capital que nos bâtiments de surface s'adaptent à cette prolifération, soient entraînés et armés pour y faire face. C'est un véritable enjeu pour la décennie à venir.



1



2

C. B. : Quels sont les moyens et quelles sont leurs spécificités respectives ?

ALFAN : Notre flotte ne cesse de s'adapter à des menaces qui évoluent pour pouvoir y répondre avec une efficacité accrue. Ainsi, les frégates anti-sous-marines type F70, et désormais, les frégates multimissions (FREMM), auxquelles sont associés les moyens de l'aéronautique navale (hélicoptères et avions de patrouille maritime), constituent notre réponse face à la multiplication des sous-marins dans le monde. Leur prolifération nous a conduits à prochainement doter les frégates type *La Fayette* de moyens de lutte sous la mer, en les équipant d'un sonar de coque lors de leur prochaine grande rénovation. Les réflexions engagées au sujet des frégates de taille intermédiaire (FTI) vont également dans ce sens.

ALFOST : Les sous-marins français sont des outils aux capacités multiples, parfaite illustration des principes stratégiques d'in-

certitude et de foudroyance mis en avant, il y a plus de vingt ans, par l'amiral Labouerie. Leur propulsion nucléaire leur procure une mobilité leur permettant de se redéployer loin, rapidement et sans préavis. Elle leur apporte également la discrétion nécessaire pour observer leurs divers objectifs.

C. B. : Comment un sous-marin s'intègre-t-il dans un dispositif aéronaval ? Que lui apporte-t-il ?

ALFOST : Les capteurs et les armes des sous-marins leur permettent de couvrir un large spectre de missions. En particulier, une organisation et des liaisons spécifiques permettent de les mettre à la disposition directe du commandant tactique, ce qui confère une grande réactivité et une grande souplesse dans leur emploi. Ils peuvent se déployer en précurseur pour blanchir des zones et recueillir du renseignement ou être employés au plus près des unités pour contribuer à leur



1 Vue du périscope d'un sous-marin, la frégate anti-sous-marine *Latouche-Tréville* lui faisant face lors de manœuvres d'entraînement dans les fjords scandinaves.

2 La frégate multi-mission *Provence* a effectué cet hiver son déploiement de longue durée afin de tester à la mer l'ensemble de ses systèmes. Autant d'occasions de coopérer avec les marines des zones du déploiement, par exemple la Marine malaisienne et son sous-marin *Tun Razak* (type *Scorpène* de DCNS).

3 Lutter contre la menace sous-marine nécessite un dispositif diversifié de moyens complémentaires, frégates, patrouilleurs de haute mer, sous-marins, aéronefs, qui se déploient dans les trois dimensions maritimes à la fois.

Témoignage d'ALAVIA Multiplier la puissance

Contre-amiral Bruno Thouvenin, amiral commandant la Force de l'aéronautique navale



Comme j'aime souvent à le rappeler, la Force de l'aéronautique navale est un multiplicateur de puissance au profit des trois autres forces organiques et son action s'exerce sur tout l'éventail de leurs missions. Cela est d'autant plus vrai en

lutte sous la mer, où la menace noyée dans l'immensité océanique est invisible et difficilement prévisible. Une patrouille maritime à caractère océanique permet d'intervenir rapidement, loin et longtemps, pour dissuader, détecter ou pister les menaces. Elle permet également de protéger une force navale comme le GAN ou un convoi logistique. L'évolution au-dessus du dioptré permet aux aéronefs de rester au contact en toute discrétion et presque en toute impunité.

Quant aux hélicoptères, dont le dernier-né *Caïman* révolutionne la tactique de lutte anti-sous-marine, ils sont les yeux et le bras armé de la frégate. Leurs senseurs embarqués, complémentaires à ceux de la frégate, permettent par une manœuvre coordonnée des capacités d'assurer une lutte anti-sous-marine redoutable.

Comme toujours dans notre Marine, ces systèmes d'armes sont avant tout des systèmes d'hommes et de femmes, et en lutte anti-sous-marine, précision, connaissance et rigueur forment le trépied nécessaire à leur action : précision dans le pilotage et la délivrance des armes, connaissance de la doctrine et des procédures, rigueur dans leur application et dans le dialogue entre les acteurs, le tout face à un professionnel sous l'eau.

Ce savoir-faire en LSM, long à acquérir, est également très fragile et l'objet de toutes les vigilances. Il est actuellement unique en Europe et maîtrisé par un très petit nombre de marines.

Les marins du ciel, sans cesse de se remettre en question, peuvent légitimement revendiquer cette excellence, fruit d'une expérience longue et indispensable au succès des opérations interarmées et interalliées.

missile de croisière naval ajoutera aux capacités des SNA celle de frappe en profondeur contre la terre. C'est donc un bond technologique qui élargira encore le spectre d'emploi de nos SNA et leur avantage tactique sur un adversaire potentiel. ●

protection. Ils sont aussi capables de mettre en œuvre des forces spéciales, indépendamment ou au sein d'une opération coordonnée.

ALFAN: L'apport tactique majeur d'un sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) au sein d'une force s'est encore vérifié au cours du dernier déploiement du groupe aéronaval : la présence d'un sous-marin au sein de son dispositif d'escorte a permis au porte-avions *Charles de Gaulle* de voir et d'entendre dans un rayon décuplé. Même effet grâce aux FREMM : l'intégration de l'*Aquitaine* et de la *Provence* a permis au groupe aéronaval de disposer de capacités de détection bien supérieures à tout ce qu'il avait été possible de faire jusqu'à présent avec des unités françaises ou étrangères.

C. B.: Comment voyez-vous l'arrivée des *Barracuda* et du couple *Caïman*/FREMM ?

ALFAN: Mécaniquement, l'arrivée des *Barracuda* est une bonne chose pour nos unités de surface. Les aptitudes à conduire

des missions de lutte sous la mer vont s'améliorer, car les unités s'entraîneront avec des sous-marins plus discrets : cela validera nos capacités à les détecter et nous « tirera vers le haut ». En ce qui concerne la FREMM, en plus de ses capacités intrinsèques, elle forme un binôme d'une efficacité remarquable avec le *Caïman Marine* : ce dernier complète parfaitement la frégate. Ce tandem dote la France de capacités inégalées de lutte sous la mer, que la Marine nationale entretient et développe à travers des entraînements toujours plus ambitieux et des déploiements opérationnels exigeants.

ALFOST: Relevant les SNA de type *Rubis* qui rendent d'excellents services depuis 1983, les SNA de type *Suffren* seront plus discrets et dotés de senseurs et d'armes modernisés auxquels seront ajoutées de nouvelles capacités. Le Dry Deck Shelter, sorte de hangar posé sur le pont du sous-marin, décuplera l'efficacité du couple SNA/forces spéciales. La mise en œuvre du

Précision et coordination

De la stratégie à la tactique

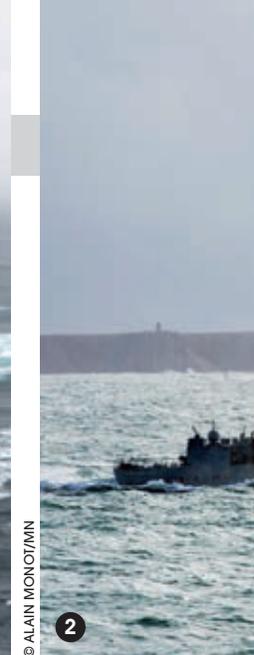
Le sous-marin est un instrument de puissance, voire dans certains cas une réponse du faible au fort. Sa performance demeure liée à la maîtrise de capacités industrielles et technologiques de pointe. L'immensité océanique permet au sous-marin de s'y diluer, c'est-à-dire de s'y cacher. Là, il s'y fait invisible et donc omniprésent, silencieux et inattendu, foudroyant et donc mortel. Pendant la Seconde Guerre mondiale, tant sur les routes des convois de l'Atlantique nord qu'autour des flottes du Pacifique, le sous-marin a été dominant. Ce fut l'arme de la guerre froide. C'est l'époque qui a vu la montée en puissance de la lutte sous la mer (LSM) dans la Marine nationale, en phase avec l'accession de la France au club très fermé de puissance nucléaire océanique. Aujourd'hui, la prolifération des forces sous-marines fait resurgir une réalité qui avait semblé aux yeux du grand public disparaître des rapports de force du temps de paix. La capacité de lutte anti-sous-marin est dans ce contexte toujours décisive et vitale, tout particulièrement pour une puissance disposant de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE). La possession de sous-marins est un levier de puissance et d'affirmation sur la scène régionale voire internationale. Si le sous-marin diesel est par excellence l'arme du déni d'accès et de la défense des approches, le sous-marin nucléaire d'attaque par son allonge détient une dimension offensive et océanique. La LSM permet, à l'inverse, à une force aéronavale ou à des flux logistiques d'user librement de la haute mer et des zones côtières. Elle recouvre également l'ensemble des actions visant à assurer la sécurité de ses propres sous-marins. Cette diversité des conditions d'emploi nécessite des systèmes acoustiques variés et de très haute performance pour lutter à armes égales avec des sous-marins, souvent performants, mieux adaptés à l'environnement⁽¹⁾ et disposant la plupart du temps d'un préavis de détection sur leurs adversaires à la surface du « dioptré »⁽²⁾.

LSM : MODE D'EMPLOI

La clé de voute de la LSM est la coordination de moyens agissant de façon complémentaire :



© YANN LEVY/MN



© ALAIN MONOT/MN



© YANN LEVY/MN

c'est tout un dispositif de frégates, de patrouilleurs de haute mer, d'aéronefs et de sous-marins, qui permet de détecter et de maîtriser l'adversaire. Le jeu se fait donc à plusieurs et il requiert l'utilisation de règles qui font de la LSM un des domaines les plus complets pour les flottes de combat. Il nécessite un esprit d'équipage solide, un entraînement poussé, beaucoup de précision, d'habileté et de patience. La tactique du commandant du dispositif LSM, désigné par son acronyme OTAN ASWC⁽³⁾, peut consister par exemple à provoquer les indiscretions du sous-marin (vitesse bruyante, sortie des périscope ou du schnorchel⁽⁴⁾...) ou à le dissuader de toute approche. Pour cela, il dispose d'un ensemble de moyens de détection. Il emploie les sonars de coque, remorqués ou trempés, actifs ou passifs – des sous-marins en soutien, ceux des hélicoptères et les bouées acoustiques larguées par les avions de patrouille maritime et désormais les *Caiman Marine*. Plusieurs combinaisons d'utilisation des sonars actifs et passifs sont donc possibles. Mais les radars et

la vue sont aussi d'excellents moyens pour détecter un sous-marin en surface ou à l'immersion périscopique⁽⁵⁾.

DÉTECTER LOIN ET PRÉCISÉMENT

Le sonar (*Sound Navigation And Ranging*) est l'instrument principal de détection sous-marine. Les ondes électromagnétiques utilisées dans l'air pour communiquer (téléphone, portable, radar) ou pour détecter des objets (radars) pénètrent très mal dans l'eau, contrairement aux ondes sonores qui s'y propagent très loin. Tout comme le radar détecte des objets dans l'air, le sonar utilise ainsi le son pour détecter et situer des objets sous l'eau. Si des transmissions ont cependant lieu entre les milieux, le bruit d'un sous-marin est si faible et si vite amorti dans l'air qu'il ne peut être exploité. C'est pourquoi, les aéronefs doivent larguer des bouées munies d'hydrophones ou disposer, pour les hélicoptères et à l'avenir pour certains drones, d'un sonar trempé. En revanche, un sous-marin peut entendre un aéronef bruyant à certaines distances. La propagation du son

Excellence et rénovation

Les moyens de la LSM

La Marine dispose d'une expertise étendue et reconnue en matière de lutte sous la mer (LSM). Grâce à ses moyens sous, sur et au-dessus de la mer, elle est capable de couvrir un large spectre d'opérations, allant du renseignement au plus près de la zone d'action jusqu'au blocus, en passant par le pistage, l'escorte, l'interdiction, la neutralisation, la lutte antitorpilles. L'arrivée des frégates multimissions (FREMM), des *Caïman Marine* et la rénovation des *ATL2* apporte des performances grandement améliorées grâce à des senseurs et des systèmes de partage de l'information de nouvelle génération.

LES FRÉGATES, PILIER DE LA CAPACITÉ ASM

Tous les bâtiments de surface disposent d'une capacité anti-sous-marine (ASM) plus ou moins développée, car ils sont tous susceptibles d'être confrontés à cette menace. Ainsi, même les frégates plus particulièrement dédiées à la défense aérienne (FAA et FDA) disposent d'un sonar de coque. En outre, conformément au plan Horizon Marine 2025 défini par le chef d'état-major de la Marine (CEMM), les frégates de type *La Fayette* (FLF) se verront dotées de capacités anti-sous-marines, afin de préserver les capacités LSM de la Marine en attendant les frégates de taille intermédiaire (FTI). Toutefois, ce sont encore les frégates anti-sous-marines F70 qui constituent aujourd'hui l'ossature de la capacité de lutte sous-marine de la Marine avant que les frégates multimissions (FREMM) ne prennent totalement la relève. Elles sont équipées de sonars passifs et actifs, de coque et à immersion variable (VDS, surnommé « poisson »). Les frégates peuvent l'immerger à une profondeur optimale pour s'adapter aux conditions de propagation du son.

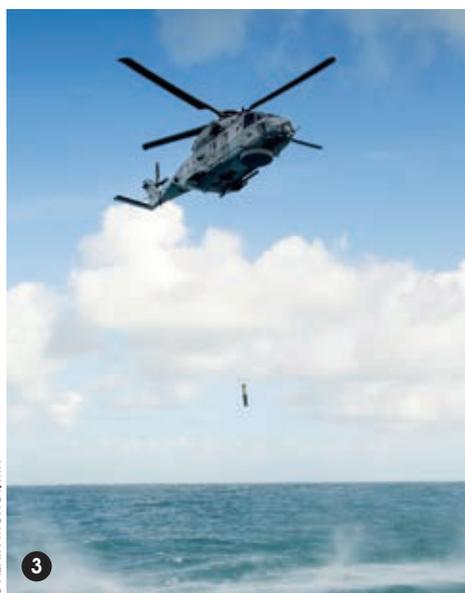
NOUVELLES CAPACITÉS SONARS DES FREMM

L'arrivée progressive des frégates multimissions dans la Marine participe au renouvellement de la capacité anti-sous-marine. Les FREMM sont équipées d'une « suite sonar » qui offre de très longues portées de détection et des capacités simultanées de défense antitorpilles, réduisant ainsi les risques pour le navire. Cette suite associe le sonar

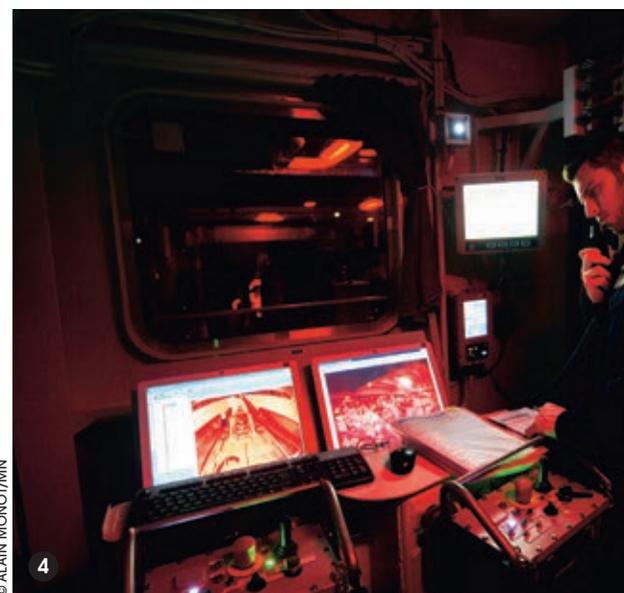


© MÉLANIE DENNIEL/MN

© AQUITAINE/MN



© ALAIN MONOT/MN



© ALAIN MONOT/MN

de coque et le sonar remorqué. Ce système s'appuie sur les très basses fréquences⁽¹⁾ pour offrir aux opérateurs une portée de détection accrue. Le sonar de coque multimode des FREMM peut mettre en œuvre deux canaux actifs pour la lutte anti-sous-marine, et simultanément des canaux passifs dédiés à l'écoute des sous-marins et navires ou à la poursuite des torpilles.

L'IMPORTANCE DES AÉRONEFS

Mobiles et flexibles (ils passent rapidement de la détection à l'attaque), les aéronefs de LSM disposent d'une grande variété de moyens : sonar trempé des hélicoptères, barrages de bouées acoustiques actives ou passives, instruments de détection infrarouge ou électromagnétique et enfin, mise en œuvre de torpilles (MU90 et MK46). L'impossibilité pour leur cible de répliquer leur confère une forme d'invulnérabilité. De nombreuses marines cherchent cependant à se doter de missiles antiaériens à changement de milieu. Les avions de patrouille maritime utilisent

principalement les bouées acoustiques actives et passives dont les signaux sont retransmis par onde radio puis analysés par l'aéronef. Quant aux hélicoptères de lutte anti-sous-marine, ils mettent également en œuvre des sonars actifs dit « trempés » à haute ou basse fréquence, qu'ils immergent en restant en vol stationnaire à quelques mètres au-dessus de la mer.

Le *Caïman Marine* succède ainsi aux hélicoptères *Lynx* à bord des frégates de dernière génération. Il emporte des bouées acoustiques actives et passives, ainsi qu'un système sonar FLASH (*Folding Light Acoustic System for Helicopters*), qui est le principal senseur du *Caïman Marine* pour la détection et la poursuite des sous-marins. Les deux types d'aéronefs sont équipés de torpilles MU90, capables de frapper des cibles sous-marines. Comme le *Lynx* avec les FASM, le *Caïman Marine* conjugue ses capacités avec celles de la FREMM. Cette association devient progressivement le fer de lance des forces navales françaises en LSM.

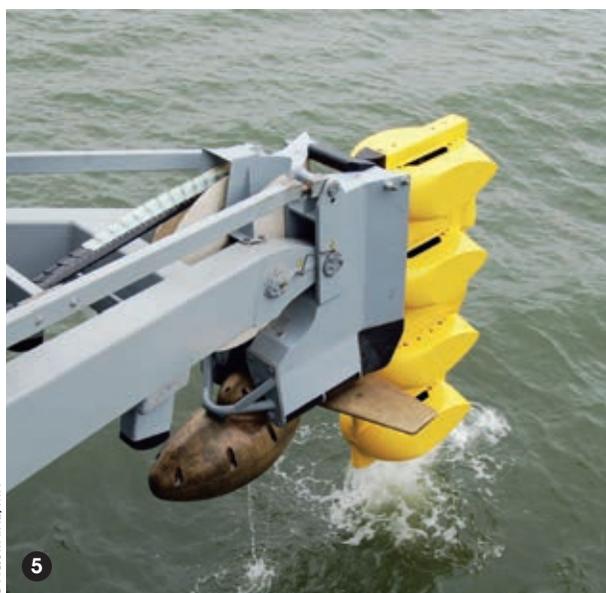


Témoignages CV Emmanuel Sagorin, commandant la frégate *Aquitaine*



«L'arrivée des FREMM représente un bond technologique considérable par rapport à la génération précédente. Cette nouvelle unité est un navire furtif, polyvalent, endurant et souple d'emploi, doté d'automatismes poussés et un équipage à effectif

optimisé. Ses missions sont nombreuses : le soutien et l'appui des opérations de projection, la frappe de précision dans la profondeur avec le missile de croisière naval et bien évidemment la lutte anti-sous-marine. Elle embarque à ce titre le *Caïman Marine*, hélicoptère de combat multirôle qui apporte une capacité accrue dans la lutte anti-sous-marine. Le couple FREMM/*Caïman* est un véritable bond significatif dans ce domaine. Enfin, la FREMM embarque l'*Ecume*, la nouvelle embarcation tactique des commandos, là encore à la pointe de la technologie. La première mission d'escorte du porte-avions réalisée par l'*Aquitaine* en situation opérationnelle pendant la mission Arromanches 2 a confirmé l'excellent potentiel des FREMM dans l'exécution de cette mission.»



© AQUITAINE/MN

3 Grâce à son sonar trempé, le *Caïman Marine* dispose de capacités de détection décuplées par rapport au *Lynx*. Très efficace en recherche autonome, il peut aussi être envoyé par la FREMM pour confirmer ou caractériser au loin un écho sonar et si nécessaire détruire à distance de sécurité une menace sous-marine.

4 Depuis la plage arrière, l'équipage de la frégate *Aquitaine* peut commander la sortie ou l'immersion du sonar et de l'antenne linéaire remorqués de la frégate.

5 Le VDS de la *Provence* couramment appelé «poisson» permet, grâce à son immersion variable, de limiter les effets de l'inhomogénéité de la propagation acoustique (thermocline, zones d'ombre...). Par rapport à celui des FASM, il a gagné en capacité de détection et en souplesse de mise en œuvre.

CF Bruce L, commandant le SNA *Casabianca*, équipage rouge

«Outre leur participation à la mission de dissuasion, les sous-marins français constituent une menace forte vis-à-vis de toute nation ayant des velléités de s'approcher de nos zones d'intérêt ou de nos approches. La discrétion et la mobilité (aller vite, discrètement et longtemps, donc loin) du sous-marin lui permettent d'agir sans révéler sa position. Il utilise les lois de la propagation des sons dans l'eau et détermine des trous de détection dans lesquels se cacher. Le sous-marin est capable d'opérer partout, proche des côtes, loin en mer et, par sa discrétion, il constitue une menace diffuse et permanente pour une force navale.»

LE SNA, CHASSEUR OU CHASSÉ ?

Par conception, les sous-marins sont très silencieux : les moteurs et auxiliaires sont reliés à leur châssis par le biais de plots, amortissant les vibrations (donc le bruit). Les sous-marins font l'objet d'un soin particulier pour éviter toute vibration par le choix d'équipements intrinsèquement silencieux, par des formes hydrodynamiques soignées – qui évitent de générer des perturbations indiscrètes dans l'eau – et par des hélices étudiés pour être les plus discrètes possible. Un revêtement acoustique externe est souvent disposé sur la coque extérieure pour absorber les sons et/ou diminuer l'écho d'une impulsion d'un sonar adverse. Si le SNA peut être amené à jouer le rôle de plastron dans le cadre des exercices LSM des forces de surface, il est avant tout un chasseur en opérations grâce à ses sonars passifs et son agilité. ●

(1) Dans ce domaine (actif très basse fréquence), la France n'est pas novice puisque la Marine était équipée jusqu'en 2013 de frégates équipées du SLASM (*Tourville* désarmé en 2011 et *De Grasse* désarmé en 2013). Les marins français disposent donc d'une solide expérience dans la gamme ATBF.

1 Les frégates anti-sous-marines sont les piliers de la capacité ASM de la Marine. Grâce à leurs senseurs, leurs hélicoptères et leurs armements, elles sont des acteurs privilégiés de traque du sous-marin.

2 Les capacités de détection renforcées du couple FREMM/*Caïman Marine* en font un redoutable chasseur de sous-marin. Le *Caïman Marine* donne une allonge essentielle à la frégate.

Histoire d'une détection

La LSM,
des forces
en dispositifs

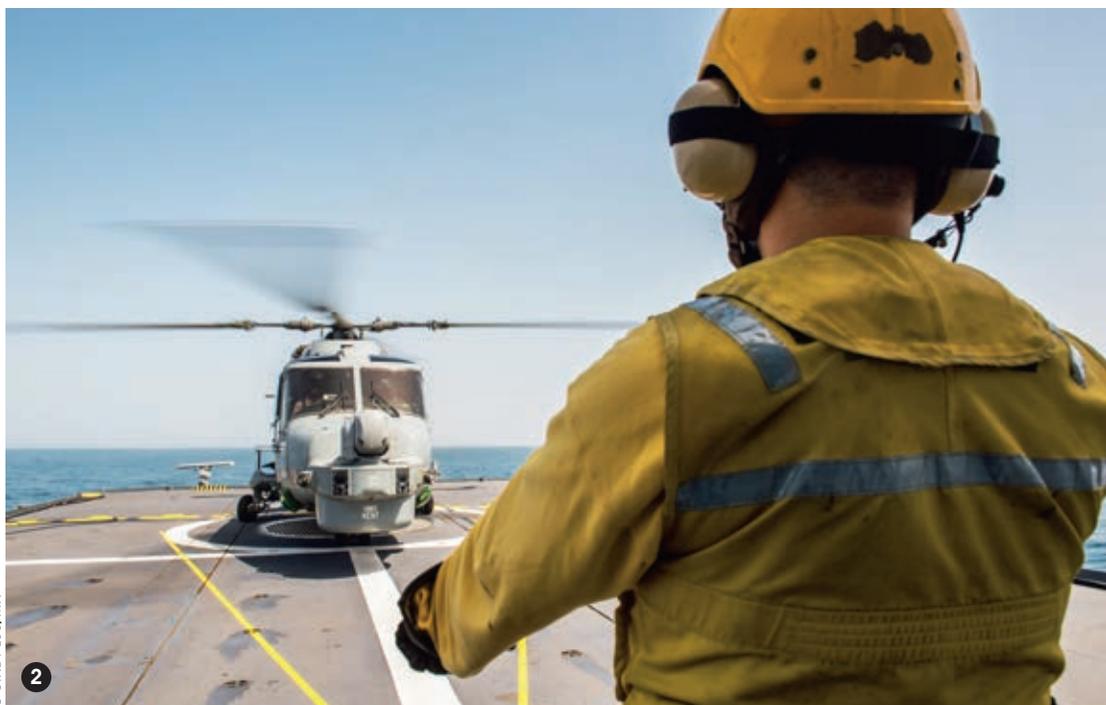
Loin des face à face suggérés au grand public par le cinéma de l'après-guerre, la lutte sous la mer est un domaine de lutte nécessitant plusieurs acteurs. Il s'agit de détecter, identifier et, le cas échéant, détruire. La tactique repose sur la manière dont est combiné l'emploi des unités et des équipements pour détecter le sous-marin ou le pousser à commettre une indiscretion. C'est l'ensemble d'une force qui chasse un sous-marin ou protège une unité précieuse. Nouvelle méthode de détection, le multistatisme consiste à exploiter les émissions sonar d'une seule unité (bateau, bouée, aéronefs...) à partir d'une ou plusieurs autres unités silencieuses équipées de récepteurs passifs. Il offre un grand avantage tactique : il minimise les émissions et donc diminue l'indiscretion tout en maximisant la performance de réception, décuplant ainsi la capacité du dispositif. La Marine dispose déjà d'une capacité de multistatisme grâce aux bouées du *Caïman Marine*. La rénovation en cours de l'ATL2 prévoit également cette capacité qui devrait doter aussi à terme les FREMM et, en réception seulement, les FDA.

SCÉNARIO FICTIF : ASSURER
LA DÉFENSE D'UNE UNITÉ PRÉCIEUSE

Un entraînement typique de LSM met en scène un bâtiment de projection et de commandement (BPC) en transit vers une zone d'opérations amphibies avec une présence potentielle de sous-marin intrus (SM). Il est escorté d'une FREMM, avec son *Caïman Marine*, et bénéficie à ce moment du soutien d'un avion de patrouille maritime ATL2. Une frégate de défense aérienne (FDA), une frégate de type *La Fayette* (FLF), une frégate anti-sous-marin F70 (FASM) accompagnent également le BPC. Un SNA, en soutien de la force, évolue dans « une boîte » (son périmètre de sécurité nautique) sur l'avant du groupe. L'ATL2 est en barrage fictif sur l'arrière. Autour du BPC, les frégates sont disposées en écran, en émission radars coordonnées. Soudain, sur l'avant et non loin du SNA, contact sonar ! Il est classé



© MN 1



© CINDY LUU/MN 2

Loin des duels suggérés au grand public par le cinéma de l'après-guerre, la lutte sous la mer est un domaine de lutte nécessitant plusieurs acteurs.



POSSUB (c'est-à-dire « sous-marin possible ») par la FREMM. Décollage sur alerte du *Caïman Marine* : l'ATL2 est trop loin sur l'arrière et il ne faut pas lui faire interrompre sa veille de bouées pour une éventuelle fausse alerte. L'écran de protection se réorganise pour protéger l'unité précieuse et interposer les frégates. L'hélicoptère se met en station sonar et prend le contact. L'ATL2 se met, quant à lui, sur ordre du commandant de lutte pour épauler le

Caïman Marine. Les deux aéronefs confirment qu'il s'agit d'un sous-marin ennemi. Obligé d'accélérer et donc de diminuer sa discrétion, il est pris au contact passif par le SNA de la force. Le dispositif manœuvre pour éloigner la menace du BPC, mais le sous-marin adverse tire un missile, tout de suite intercepté par un missile ASTER de la FDA. Le *Caïman Marine* puis l'ATL2 tirent une torpille MU90. La seconde torpille, tirée par l'ATL2, coule le sous-marin adverse. ●



1 Les torpilles sont par excellence les armes de la lutte anti-sous-marine.

Elles peuvent atteindre n'importe quel bâtiment en étant tirées d'un aéronef, d'un bâtiment de la force ou bien, dans certaines marines, au moyen d'un missile porteur.

2 La coopération entre les marines française et britannique permet

à chacune d'elles de renforcer ses capacités en lutte sous la mer grâce au partage des bonnes pratiques. Le *Lynx* du HMS *Kent* récupère le commandant de la FASM *Jean de Vienne* et ses experts pour la passation de suite de protection anti-sous-marine du porte-avions *Charles de Gaulle* lors du déploiement Arromanches, le 18 avril 2015.

3 Les torpilles MU90

ont la capacité de changer de milieu: tirées depuis des aéronefs, leurs cibles sont bien sous-marines.

Entraînement «Charlie 5 (C5)» CV Jean-Marin d'Hébrail, commandant la FASM *Primauguet*



«La LSM est garante de l'invulnérabilité de la dissuasion. Un sous-marin nucléaire lanceur d'engins n'a pas vocation à naviguer en surface et en vue des côtes, mais bien caché, en immersion profonde. Dès lors, son appareillage et sa sortie nécessitent un dispositif de protection jusqu'à ce qu'il puisse plonger en toute discrétion. Cela commence, à l'appareillage, par une surveillance des côtes à terre. Puis, par une escorte rapprochée afin de le protéger de toute embarcation. En s'éloignant des côtes, les moyens de haute mer prennent le relais : patrouilleur de haute mer, avion de patrouille maritime, frégate et

hélicoptère. Il s'agit de vérifier qu'aucun intrus ne vient repérer ou gêner le sous-marin avant sa dilution dans l'immensité des océans. C'est aussi l'occasion d'entraîner l'équipage du sous-marin à se rendre indétectable, en dépit de moyens importants pour le trouver. Enfin, lorsque la zone est sûre, il part. Incognito... Jusqu'à son retour de patrouille, où l'on déroulera le scénario inverse. Une mécanique bien huilée depuis 44 ans de tenue continue de la dissuasion océanique. Tout a commencé par un travail collectif et minutieux. Sous l'autorité de l'officier de lutte anti-sous-marine (OLASM), chaque opérateur au CO de la frégate a apporté son expertise : étude de l'environnement en-dessous et au-dessus de la mer, des caractéristiques des capteurs adverses, de la portée des senseurs de la force, des potentiels d'emploi des différents outils, notamment aériens. Tout a été pensé, soupesé, combiné pour échafauder une idée de manœuvre tactique, débattue, puis validée par le commandant. Dès lors, depuis maintenant presque 48 heures, la partition se joue, en continu. Les avions de patrouille maritime ont déployé leurs bouées acoustiques, l'hélicoptère est en alerte sur le pont d'envol, prêt à décoller en quelques minutes, tandis que, à bord, le sonar remorqué (VDS) est immergé à une profondeur constamment réévaluée de façon à compléter au mieux le dispositif. Au CO, les équipes de quart se sont relayées, les yeux rivés sur les écrans, se passant au fil des relèves l'évolution de la situation tactique. La table

traçante, qui garde la mémoire des différents mouvements, témoigne de la recherche continue de garder une cinématique cohérente mais suffisamment imprévisible pour le sous-marin. Aucune détection, pourtant, jusqu'à présent. Tout juste parfois des alertes qui se sont révélées être la plupart du temps un câble sous-marin ou une épave, comme il en existe tant. L'étau se resserre pourtant, nous le savons. Le sous-marin n'est pas loin et il nous faut le contraindre pour le pousser à la faute. Il faut être prêt. Soudain, la voix du chef de PC de lutte sous la mer s'élève: "Contact sonar", le klaxon retentit au CO. Un des opérateurs vient d'apercevoir un point se détachant sur son écran. Puis, quelques secondes plus tard, double coup de klaxon de la classification "contact bon". Le temps s'accélère brutalement. Les ordres fusent. Changement d'immersion du VDS, décollage de l'hélicoptère, nouvelle tâche pour l'avion de patrouille maritime, évolution du dispositif des bâtiments de surface... L'OLASM déroule les actions réflexes prévues pendant que le commandant est appelé. Il faut très vite "monter la classif", c'est-à-dire essayer de recueillir davantage de preuves qu'il s'agit réellement d'un sous-marin adverse. L'hélicoptère arrive sur zone, descend son sonar et corrobore les informations collectées par les différents senseurs. C'est bien un sous-marin. Il faut désormais le "tenir", c'est-à-dire garder le contact, voire, si tels sont les ordres, simuler une attaque torpille. Il ne va pas se laisser faire. Le vrai combat commence...»

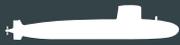
Programme Barracuda

Le type Suffren, un SNA nouvelle génération

Le SNA de type *Suffren* dispose de capacités renforcées par rapport au SNA de type *Rubis*, dont l'excellence opérationnelle repose déjà sur la discrétion, l'armement, le système de combat, la manoeuvrabilité, la mise en œuvre de forces spéciales, l'autonomie et l'endurance. Il répond aux enjeux du Livre blanc : pour défendre ses intérêts nationaux, la France doit projeter ses forces loin, longtemps et de façon performante.

CARACTÉRISTIQUES

SOUS-MARIN NUCLÉAIRE D'ATTAQUE (SNA) TYPE RUBIS



Longueur : **73 mètres**

Déplacement en plongée : **2 600 t**

Vitesse : supérieure à **23 noeuds (42 km/h)**

Immersion : supérieure à **300 mètres**

Équipage : jusqu'à **68 marins**

Équipement : **2 radars, 1 sonar multifonction, 1 sonar remorqué d'écoute très basse fréquence, 1 sonar d'évitement de mine, 1 détecteur de radar, système de transmissions par satellite, système de combat TITLAT (Traitement de l'information tactique - lancement des armes tactiques), 2 périscopes**

Armement : **Torpilles F17, Missiles antinavire SM-39, Mines FG 29**

SOUS-MARIN NUCLÉAIRE D'ATTAQUE (SNA) TYPE SUFFREN



Longueur : **99 mètres**

Déplacement en plongée : **5 300 t**

Vitesse : supérieure à **25 noeuds (46 km/h)**

Immersion : supérieure à **300 mètres**

Équipage : jusqu'à **63 marins**

Équipement : Des équipements similaires en nombre au *Rubis* mais avec des capacités accrues (**mâts optroniques, antenne de flancs allongée, systèmes de combat SYCOBS (Système de combat commun Barracuda SNLE) modernisés, système d'interception de communication intégré, liaison de données tactiques, 1 sas nageur, 1 capacité d'emport d'un hangar de pont**)

Armement : **Torpilles F21, Missiles antinavire SM-39, Missiles de croisière navals (MdCN), mines**

LE SAVIEZ-VOUS ?

LES NOMS PRÉVUS DES 6 SOUS-MARINS DU PROGRAMME

SUFFREN
DUGUAY TROUIN
TOURVILLE
DE GRASSE
RUBIS
CASABIANCA



Patrouilleur maritime ennemi

LE DÉPLOIEMENT DISCRET DES FORCES SPÉCIALES



Sous-marin nucléaire d'attaque de type *Suffren* (SNA)

Mise en œuvre du véhicule sous-marin commandos à partir du SNA type *Suffren*



Navigation des forces spéciales avec le véhicule sous-marin

UNE ACTION CONTRE LA TERRE QUI CHANGE D'ENVERGURE

DÉPLOYÉ

2 X PLUS LONGTEMPS

PROPULSION

HYBRIDE VAPEUR / ÉLECTRIQUE

Une propulsion tout électrique permet de conserver la discrétion du sous-marin jusqu'à une vitesse tactique élevée.

OPÉRATIONS SPÉCIALES & LITTORALES

Le *Suffren* bénéficie de capacités accrues de mise en œuvre discrète de forces spéciales, notamment grâce à son sas nageurs et l'emport optionnel d'un hangar de pont.

2 X PLUS RAPIDE

A VITESSE TACTIQUE

SYSTÈME DE COMBAT OPTIMISÉ

Mâts optroniques, capacités DSM, système de navigation sont intégrés au système de combat SYCOBS commun aux SNLE NG.

ÉQUIPAGE OPTIMISÉ

La conduite centralisée et l'automatisation des équipements permettent d'optimiser l'équipage.

BARRE EN X

L'appareil à gouverner améliore la manœuvrabilité et la tenue de l'immersion.

AUTONOMIE

La capacité de stockage de vivres (70 à 90 jours, contre 45 à 60 jours pour les SNA de type *Rubis*) permet d'allonger la durée de déploiement opérationnel.

CAPACITÉ DE FRAPPE CONTRE TERRE - MdCN

La discrétion du *Suffren* fait peser une menace sur l'adversaire jusqu'au moment où le sous-marin va frapper des cibles dans la profondeur.

DISPONIBILITÉ ET ENDURANCE

Une redondance accrue des installations vitales et une maintenance optimisée augmentent la capacité du *Suffren* à durer à la mer et à conserver ses capacités de combat.

UN OBJECTIF DE

DISCRÉTION ACCRUE

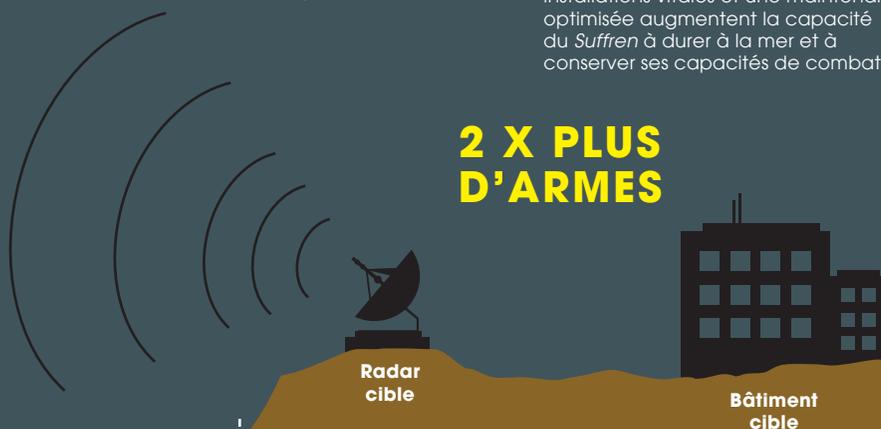
2 X PLUS D'ARMES



Stationnement du véhicule sous-marin ou retour au SNA



Déploiement des commandos pour action sur la terre



Radar cible

Bâtiment cible

À TERRE

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LE MdCN
retrouvez l'infographie du magazine
Cols Bleus N°3040 de juin 2015
sur colsbleus.fr

«Le bataillon, c'est comme si l'on avait 17 navires, en permanence en mer»

Vice-amiral Charles-Henri Garié,

Commandant le bataillon de marins-pompiers de Marseille et l'école des marins-pompiers de la Marine.

Le bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM) constitue une unité singulière de la Marine qui sort de ses frontières habituelles et se projette en mer ! De nouveaux défis se présentent pour un bataillon en pleine mutation.



© BMPM/MN

COLS BLEUS : Quelles sont les spécificités du BMPM ?

VA CHARLES-HENRI GARIÉ : Le bataillon de marins-pompiers de Marseille est une unité singulière dans le paysage de la Marine. Sa mission est unique : assurer la sécurité de la 2^e ville de France, de son port, de son aéroport et des 860 000 Marseillais. Cette mission implique un fonctionnement spécifique avec une

organisation et des marins placés pour emploi sous l'autorité du maire de Marseille. Au total, 2 477 marins-pompiers, disponibles 365 jours par an, opérationnels 24 heures sur 24, intervenant chaque jour plus de 334 fois au secours des Marseillais, de la ville et de son environnement. Une flottille de 17 casernes et plus de 10 autres emprises (sites d'entretien techniques, état-major, centres de formation, écoles...) permettent d'assurer la permanence de la mission. Imaginez : le bataillon, c'est comme si l'on avait 17 navires, en permanence en mer, toujours en opérations, sans jamais d'escale ni d'arrêt technique, avec des équipages qui se relaient en permanence. Sacré challenge pour la « Marine Rouge ». Les marins-pompiers disposent d'un savoir-faire unique en France, alliant les compétences spécifiques de pompiers et celles de marins experts en feux de navires, dans une ville rassemblant la quasi-intégralité des risques recensés par la sécurité civile. « Quasi » car à ce stade le risque d'avalanche de neige ne nous inquiète pas trop à Marseille ! Pour parfaire cette expertise, le bataillon échange sans cesse avec le reste de la Marine et assure la sécurité du

porte-avions *Charles de Gaulle* (le chef de la brigade sécurité du PA et son adjoint sont des marins-pompiers du BMPM). Le commandant du BMPM commande également l'école des marins-pompiers de la Marine (EMPM), qui forme les marins-pompiers de Marseille (MAPOM), mais aussi les marins-pompiers de ports (MARPO). Prochaine autre casquette, celle de COMAR Marseille à compter du 1^{er} septembre 2016.

CB : Quels sont les métiers exercés au BMPM ? Comment recrutez-vous ?

VA C.-H. G. : Un pompier doit savoir agir sur les interventions à caractère sanitaire (secourisme) et les feux urbains. Mais chaque marin-pompier à Marseille doit aussi savoir lutter contre les feux de forêts et les feux de navires. À ceci s'ajoute des savoir-faire particuliers, pour lesquels il est spécialement formé : recherche en milieux périlleux, risques technologiques, dépollution, interventions hélicoptérées, risques aquatiques, sauvetage et déblaiement. Le BMPM a aussi besoin des métiers que l'on retrouve partout dans la Marine (ressources humaines, soutien, finance, formation...) pour assurer la permanence



La mission des marins-pompiers de Marseille, assurer la sécurité de la 2^e ville de France, de ses habitants et de son environnement. Ici, une embarcation d'incendie et de sauvetage (EIS) partie pour intervention, sous le regard bienveillant de la Bonne Mère de Marseille

Le jeudi 5 février 2015, boulevard Vintimille, Marseille 15^e arr. 6 pompiers blessés dont 2 gravement, par l'explosion de bouteilles de gaz lors d'une intervention pour feu d'appartement.

des opérations et la disponibilité des hommes et des moyens. Avec toutefois une différence : c'est la ville de Marseille qui est sa base de défense (BdD) !

Le recrutement s'effectue dans les centres d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA), avec pour les Marseillais, un bureau d'accueil à l'état-major du bataillon. Certains critères d'aptitude sont spécifiques, comme le haut niveau sportif ou l'insensibilité au vertige.

CB: Quels ont été les faits marquants de 2015 ?

VA C.-H. G. : Le bataillon a bien entendu été marqué par les terribles attentats qui ont frappé notre pays. Après le recueillement et l'admiration pour nos frères d'armes sapeurs-pompiers de Paris, il a fallu se mettre en ordre de bataille pour s'organiser face à ce nouveau risque d'une ampleur jamais connue (7 attentats, des centaines de blessés par armes de guerre). Notre centre opérationnel a alors été réorganisé en poste de combat (PC) multisites, un peu comme un PC de force navale, nos moyens de secourisme ont été renforcés, et 171 marins-pompiers sont désormais en alerte, en plus des 400 qui veillent 24h/24 sur les Marseillais. La formation et l'entraînement ont aussi été durcis : exercices quotidiens en caserne, entraînement d'état-major et exercices majeurs sur le terrain ! Et dans la masse des 122 000 interventions de l'année dernière, je n'oublierai pas celle du 5 février 2015, au cours de laquelle deux marins-pompiers ont été gravement blessés par l'explosion d'une bouteille de gaz lors d'un feu dans un immeuble du centre-ville. Le métier de marin-pompier est dangereux, il nous a déjà coûté 35 morts. Il nécessite une vigilance et un professionnalisme sans relâche.

CB: Quels sont les enjeux et défis à venir ?

VA C.-H. G. : Le premier des défis, de taille, est celui de l'été 2016, qui va cumuler le risque multi-attentats, la saison des feux de forêts et l'Euro 2016. Il va falloir protéger les 67 000 spectateurs du stade Vélodrome, mais aussi les 80 000 personnes de la « fan-zone ». Pas moins de 800 marins-pompiers seront mobilisés les soirs de matchs, soit un tiers de l'effectif total. Aux postes de combat !

2016 verra aussi la création d'une capacité nationale de lutte contre les sinistres à bord des navires, dont le bataillon constituera le pivot. C'est une avancée majeure qui permettra aux marins-pompiers d'offrir leurs compétences au-delà de Marseille, d'abord au profit des préfets maritimes et « terrestres » de métropole, puis à terme en Europe. Sans oublier la réflexion en cours sur cette capacité de projection outre-mer. Le BMPM sera capable de mettre en alerte, en moins de 2h, 40 marins-pompiers entraînés aux feux de navires, projetables par les avions de la sécurité civile de Marignane. Par exemple, nous pourrions aérocommander à bord d'un paquebot 9 médecins et infirmiers urgentistes, capables de traiter 30 blessés en toute autonomie pendant 24h. Parmi les enjeux futurs figure également la réduction du nombre d'interventions (qui ne cesse de croître). Pour inverser la tendance, le bataillon mise sur les adultes de demain en allant, dans les écoles, former chaque année les 7 000 CM2 marseillais. Enfin, le bataillon poursuit la consolidation de la sécurité incendie du grand port maritime, notamment à Fos-sur-Mer, où il va remplacer son bateau-pompe.

CB: Comment qualifieriez-vous ce commandement ?

VA C.-H. G. : C'est un commandement passionnant, opérationnel – car à tout moment la crise majeure peut interrompre le quotidien – et vraiment humain, avec des marins-pompiers qui font mon admiration. Le tout au sein d'une grande ville, atypique et attachante, et avec des interlocuteurs politiques et administratifs qui ne sont pas ceux habituels de la Marine. Je n'oublie pas que s'il fait partie des symboles de Marseille, au même titre que la Bonne-mère et l'Olympique de Marseille, selon le sénateur-maire Jean-Claude Gaudin, le bataillon reste une unité de la Marine à part entière. ●

PROPOS RECUEILLIS PAR EVI CLÉMENCE FESTAL

Le BMPM en chiffres

- **375 000** appels au COSSIM (Centre opérationnel des services de secours et d'incendie de Marseille).
- **122 000** interventions annuelles.
- **133** interventions pour 1 000 hab (record national).
- **334** interventions/jour.
- **83%** de l'activité relève du secours aux personnes.
- **10 min** : délai d'intervention.
- Une flottille de **17** casernes opérationnelles H24, 365j/an.
- **2 477** marins-pompiers experts (sanitaire, feux de navires, urbains et de forêts).
- **6** sections opérationnelles spécialisées – SOS (GRIMP, AQUA, RT, SD, DIH, DEPOL).

La maîtrise des profondeurs toujours recherchée

Fièvre sous-marine en Asie

L'Asie du Sud-Est s'enflamme pour l'arme sous-marine, cette arme discrète et dissuasive qui peut être dotée d'une propulsion anaérobie⁽¹⁾ et de missiles à changement de milieu. Une nouvelle donne stratégique et un sujet d'inquiétude pour l'économie mondiale dont les principales routes traversent la région.

Le monde de la lutte sous la mer reste inquiétant et alimente encore de nombreux fantasmes. Il excite aussi les convoitises par le montant des contrats industriels qu'il peut générer. Alors revenons aux faits. Contrairement aux idées reçues, le nombre de sous-marins dans le monde n'augmente pas. Au cours des trente dernières années, de la fin de la guerre froide à aujourd'hui, il a même baissé de plus de 30%. Si on exclut les sous-marins de poche, aux capacités réduites, et les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins dévolus à la mission de dissuasion, le nombre de sous-marins d'attaque est passé de 566 en 1985 à 387 en 2015.

BATEAUX NOIRS SOUS MER JAUNE

Seuls quelques pays, parfaitement identifiés et manifestement co-localisés, ont vu leurs flottilles s'agrandir : la Corée du Sud, passée de 0 à 14 sous-marins (des types 209 et 214 allemands fabriqués localement) ; l'Inde, passée de 8 à 15 unités (*Kilo* russes, 209 allemands et un SNA loué à la Russie) ; le Japon, passé de 15 à 20 sous-marins (type *Oyashio* et *Soryu*) ; la Malaisie, passée de 0 à 2 unités (*Scorpène* français) ; Singapour, passé de 0 à 6 sous-marins (*Sjöormen* et *Västergötland* suédois) et le Vietnam, passé de 0 à bientôt 6 unités (type *Kilo* russes). Une tendance qui devrait se poursuivre puisque l'Inde admettra bientôt au service le premier de 6 – au moins – bâtiments de type *Scorpène* ; Singapour



Lancé en avril 2015, *INS Kalvari*, le premier *Scorpène* indien, devrait entrer en service avant la fin de l'année.

recevra à partir de 2020 ses premiers sous-marins neufs, 2 type 218SG allemands ; le Pakistan a commandé 8 sous-marins chinois en complément de ses 3 *Agosta* ; et l'Australie, guère plus éloignée, envisage de remplacer 6 unités vieillissantes par 12 sous-marins modernes (« le contrat du siècle » pour lequel le constructeur français DCNS est entré en phase de négociation exclusive). Enfin,

Taïwan, les Philippines, la Thaïlande, le Bangladesh et le Myanmar ont également manifesté leur intention de se doter de l'arme sous-marine.

POURQUOI FAIRE ?

Principale explication à cet engouement asiatique : le voisin chinois fait peur. Non pas à cause de ses propres sous-marins (leur



© O. BLATRIX

Les sous-marins chinois de la classe Yuan sont les premiers équipés d'une propulsion AIP. Au moins vingt unités sont prévues.

nombre est passé de 101 à 61 sur la même période), mais plutôt en raison du développement rapide de sa flotte de surface et de ses revendications sur les îles et îlots de la mer de Chine. Face aux porte-avions, destroyers et bâtiments de projection de la Marine de l'Armée populaire de libération, le sous-marin, doté de missiles de croisière et de missiles antinavires, apparaît comme un moyen dissuasif à l'échelle régionale. D'autant plus avec le développement et la banalisation des systèmes de propulsion anaérobies qui, au prix d'une distance franchissable multipliée

par trois ou quatre, donnent aux sous-marins classiques une autonomie en plongée beaucoup plus longue : jusqu'à trois semaines, contre quelques jours pour le diesel-électrique. D'où un gain considérable en discrétion et en furtivité.

Aujourd'hui, seules dix marines mettent en œuvre des sous-marins à propulsion indépendante de l'air (AIP). Cinq sont asiatiques : la Chine avec le type *Yuan* (une vingtaine d'unités prévues) ; le Japon dont les *Soryu* sont équipés du système Stirling de Kockums (Suède) ; la Corée du Sud avec ses 9 type *214* de

conception allemande ; Singapour avec ses 2 *Västergötland* suédois et les 2 futurs *218 SG* allemands ; et le Pakistan qui a doté ses *Agosta 90* du système Mesma français. DCNS devrait aussi équiper d'un système AIP de nouvelle génération les cinquième et sixième *Scorpène* indiens. Les autres opérateurs de sous-marins AIP sont européens : la Suède et l'Allemagne, naturellement, ainsi que leurs clients, Grèce, Portugal, Italie et bientôt Turquie. La Russie se lance à son tour, mais avec beaucoup de retard. Ses premiers sous-marins *Lada* ne sont pas encore opérationnels ; ce qui ne l'empêche pas de proposer le type à l'export, notamment pour le prochain programme indien.

ET LE NUCLÉAIRE ?

Dans le même temps, l'Inde cherche à rejoindre le club très fermé⁽²⁾ des concepteurs et utilisateurs de sous-marins nucléaires d'attaque (SNA). La réception imminente du SNA *Arihant* constitue un premier pas sans qu'on puisse dire aujourd'hui si les futurs SNA indiens seront de conception locale ou étrangère (on parle notamment de l'installation d'un réacteur nucléaire sur une coque de *Scorpène*).

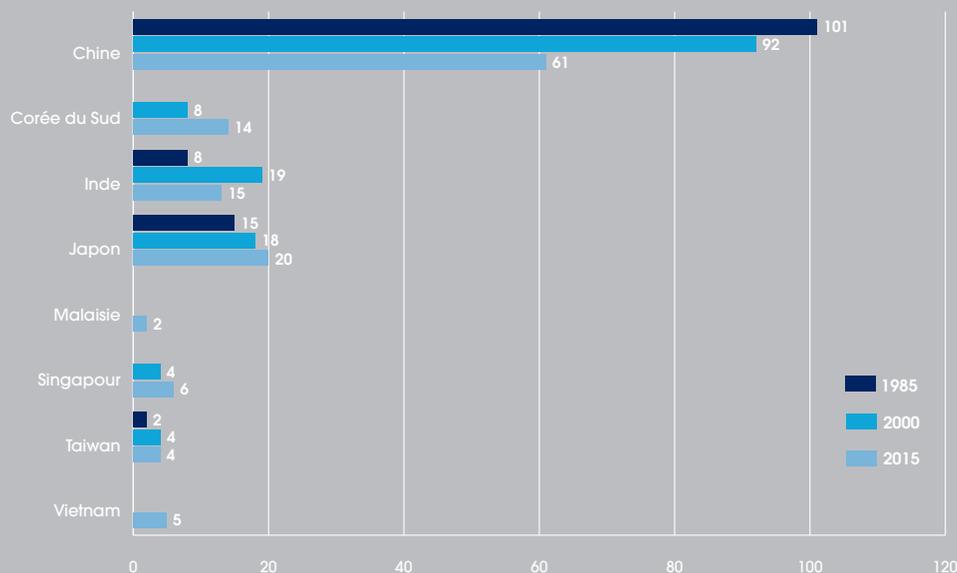
De son côté, la Chine, qui a mis en service ses premiers SNA (type *Han*) dans les années 80, n'aligne aujourd'hui que 5 unités opérationnelles (bientôt 6). Ce qui relativise sa puissance vis-à-vis des États-Unis, alliés des principaux pays riverains de la mer de Chine et notamment de Taïwan.

Néanmoins, c'est bien de cela qu'il s'agit : la Chine cherche à empêcher toute intervention d'une flotte de surface étrangère dans ce qu'elle considère comme sa zone de souveraineté. Et elle « montre ses muscles » en envoyant ses SNA de plus en plus loin et de plus en plus longtemps. Réponse américaine : 60 % des sous-marins de l'US Navy sont basés côté Pacifique, dont 18 SNA (soit 30 %) à Pearl Harbor (Hawaï) et 3 à Guam (îles Mariannes), au plus près de Taïwan et de la mer de Chine.

Pour les États-Unis, comme pour les autres puissances nucléaires, le contrôle de l'expansionnisme chinois n'est pas, tant s'en faut, la seule vocation de l'arme sous-marine. Le sous-marin nucléaire est aujourd'hui le meilleur moyen d'aller sur l'avant pour se renseigner, frapper ou infiltrer. Et il permet de patrouiller dans des zones maritimes très sensibles ou convoitées comme l'Arctique. ●

CC (R) STÉPHANE GALLOIS

Évolution du nombre de sous-marins en Asie du Sud-Est depuis 1985



© PAUL SENARD/MN

(1) Propulsion anaérobie : système de propulsion pour les sous-marins leur permettant de fonctionner en plongée sans utiliser d'air extérieur pendant de longues périodes, ce qui leur évite de rester en surface ou de sortir leur tube d'air et limite de facto leur vulnérabilité.

(2) États-Unis, Russie, Chine, Royaume-Uni, France.

vie des unités

Griffin Strike 2016 En route vers le futur
Manche-mer du Nord La Marine sauve des vies!

Griffin Strike 2016 En route vers le futur

La France et la Grande-Bretagne ont organisé l'entraînement interarmées Griffin Strike 2016 qui s'est déroulé du 14 au 22 avril au Royaume-Uni. Cet exercice de niveau opératif et tactique a permis d'aboutir à la validation du concept de la Force expéditionnaire franco-britannique dans la totalité de ses composantes (terrestre, maritime et aérienne). La France y a exercé le commandement de la composante maritime, confié au contre-amiral Éric Chaperon, commandant le HRF (la Force d'action rapide de la Marine), secondé par le capitaine de vaisseau britannique Dave Beatties.

Conformément aux accords de Lancaster House conclus en 2010, la France et le Royaume-Uni travaillent à la mise sur pied d'une force expéditionnaire commune interarmées, la Combined Joint Expeditionary Force (Force expéditionnaire commune interarmées - CJEF). Six années de coopération étroite, jalonnées d'entraînements conjoints, ont permis d'améliorer l'interopérabilité des forces franco-britanniques et d'œuvrer à la maximisation de leurs capacités. Pour la partie maritime du CJEF, les marines française et britannique sont interopérables depuis longtemps. Le défi était d'évoluer de l'interopérabilité vers l'intégration complète des moyens. C'est-à-dire passer d'actions en parallèle à une combinaison en commun des moyens pour produire un effet supérieur. Chacune des deux marines possède des



Le BPC *Dixmude* a travaillé tout au long de Griffin Strike avec les hélicoptères de combat et de transport de troupes *Dauphin*, *Merlins*, *Wildcats* et *Chinook*.

atouts spécifiques. Lorsque ces derniers sont ajoutés, ils permettent d'offrir un outil de puissance combinant l'action amphibie, les missiles de croisière naval et le groupe aéronaval, afin de conduire une action décisive depuis la mer.

VOLET MARITIME

La partie maritime de Griffin Strike était celle jouée de la manière la plus réaliste. Plus de 2 000 marins et neuf navires de guerre français et britanniques participaient à cet entraînement majeur. La France a déployé cinq navires : le bâtiment de projection et de commandement (BPC) *Dixmude*, la frégate antiaérienne (FAA) *Cassard*, la frégate anti-sous-marine (FASM) *La Motte-Picquet*, le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) *Perle* et le bâtiment de commandement et de ravitaillement (BCR) *Var*. Le *Dixmude* accueillait l'état-major de la compo-

sante maritime et faisait également partie du groupe amphibie commandé par le Commodore Connel. Ce dernier se composait des *HMS Bulwark*, *HMS Ocean* et *RFA Lyme Bay*. Le *HMS Sutherland* ainsi que trois avions de patrouille maritime *Atlantique 2* y participaient également. Pour les marins embarqués sur les unités de la Task Force franco-britannique, plusieurs phases d'entraînement et de mécanisation se sont enchaînées. Le point d'orgue a été l'assaut amphibie lancé sur les plages du Pays de Galles le 18 avril.

COMBINED JOINT EXPEDITIONARY FORCE (CJEF)

Pour l'occasion, le scénario faisait évoluer en permanence la situation pour permettre aux unités participantes de s'entraîner sur un spectre très large de menaces : sous-marines, aériennes,

UN SCÉNARIO COMPLÉT

Dragonía et *Avalon* sont deux pays imaginaires qui partagent une frontière commune. Une enclave avalonienne, située en territoire de *Dragonía*, représente la source de tensions qui dégénèrent en affrontements intercommunautaires. Cette situation délétère conduit le Conseil de sécurité de l'ONU à voter une résolution qui décide de donner un mandat pour l'intervention d'une force franco-britannique. Ce scénario, qui a servi de cadre à l'entraînement Griffin Strike, s'est joué entre la Cornouailles britannique et le Pays de Galles. Il visait à valider le concept du *Combined Joint Expeditionary Force* (CJEF). Il doit être capable d'assurer la protection des intérêts nationaux de la France et du Royaume-Uni, mais aussi de s'intégrer à une opération sous mandat de l'ONU⁽¹⁾, l'Otan⁽²⁾, l'Union européenne ou encore au sein d'une coalition internationale.

(1) Organisation des Nations unies.

(2) Organisation du traité de l'Atlantique nord.



Entraînement des équipes de visite françaises.



L'assaut amphibie, lancé sur les plages du Pays de Galles le 18 avril, a été le point d'orgue de l'entraînement.

majeure qui a été franchie pour la force expéditionnaire franco-britannique, car les opérations amphibies sont adaptées aux crises modernes. C'est ce que les ministres de la Défense français, M. Jean-Yves Le Drian, et son homologue britannique, M. Michael Fallon, ont voulu souligner en se rendant à bord du BPC *Dixmude* à la fin de l'entraînement.

Les forces françaises et britanniques poursuivent leur coopération en vue de leur possible emploi dans le cadre d'opérations bilatérales ou menées au sein d'une coalition. Face aux défis d'aujourd'hui et de demain, cette capacité maritime crédible, construite dans le cadre du CJEF, offre aux gouvernements français et britannique une option de réponse immédiate et puissante avec une empreinte terrestre limitée. ●

LV THIERRY MAGUET

Interview CV Éric Lavault

Commandant le bâtiment de projection et de commandement (BPC) *Dixmude*, bâtiment amiral pendant Griffin Strike

asymétriques, cyber-attaques... en s'efforçant de recréer toutes les situations tactiques dans lesquelles la composante maritime du CJEF pourrait être amenée à évoluer. La composante maritime offre au commandant du CJEF de nombreuses options capacitaires adaptées aux opérations. Dans l'urgence, elle offre par exemple une capacité de réaction immédiate par l'envoi d'un groupe aéronaval (simulé dans cet entraînement) et/ou amphibie, capable par sa puissance de dissuader l'adversaire, d'affirmer la détermination de la force et si nécessaire d'être engagée en premier sur le théâtre. Une fois l'opération commencée, son rôle principal est de garantir la capacité d'entrée sur le théâtre de la composante terrestre. Elle doit aussi veiller à la maîtrise et à la sécurisation des espaces maritimes concomitants, qui permettront de s'inscrire dans la durée en maintenant un flux logistique capable de soutenir les troupes déployées. Pendant toute cette période, elle continue à assurer une projection de puissance et de force depuis la mer, en soutien des troupes

déployées. Une fois la phase la plus critique de l'opération en voie d'atténuation, elle pourra au besoin veiller à l'application d'embargos, concourir au besoin logistique et médical des forces terrestres projetées ou bien encore offrir des capacités d'évacuation de ressortissants et fournir une aide humanitaire d'urgence.

BILAN POSITIF POUR LA CJEF

Même si les marins français et britanniques travaillent ensemble depuis longtemps sur certaines opérations, cet entraînement mutuel s'est révélé enrichissant pour tous. Au sein de l'état-major par exemple, où un niveau élevé d'intégration est toujours recherché, chaque poste était occupé indifféremment en fonction des compétences requises par un marin français ou un britannique. L'emploi de procédures communes au sein de l'Otan facilite les échanges. Comme le souligne l'amiral Chaperon, les générations actuelles de marins français sont plus familières avec la langue anglaise que les précédentes. C'est donc une étape



Un entraînement opérationnel de cette ampleur est-il une première pour un BPC ?

Le BPC est coutumier de ce type d'exercice compte tenu de ses capacités opérationnelles amphibies, aéronautiques, médicales et d'accueil d'état-major tactico-opératif. En revanche, un tel

niveau de pratique de la langue de Shakespeare avec 40 Britanniques insérés au sein du *Maritime Component Command* (MCC - commandement de la composante maritime) et une compagnie de 120 Royal Marines, durant la phase d'assaut, est une situation sortant de l'ordi-

naire. Même les diffusions de quart et de branle-bas étaient doublées en anglais.

Quels défis le *Dixmude* a-t-il relevés pendant Griffin Strike ?

Le *Dixmude* a fait face à deux principaux défis. Les coopérations amphibies et aéronautiques pour lesquelles il a effectué des manœuvres avec tous les types d'engins de débarquement de la Royal Navy, dont le *Maxi-Flot*, et de nombreux hélicoptères britanniques. Mais également la coopération sur le plan des systèmes d'information et de communication, voie de perfectionnement pour les prochains entraînements communs.

Manche-mer du Nord La Marine sauve des vies!

En France, sur les 5 800 km de côtes métropolitaines, le quotidien de plusieurs milliers de marins est rythmé par le dispositif de surveillance et d'intervention en mer. En Manche-mer du Nord, comme sur les autres façades maritimes, la Marine veille et intervient pour sauver des vies, de jour comme de nuit, sous l'égide du préfet maritime, garant de la recherche et du sauvetage des personnes en détresse dans sa zone de compétences. En 2015, près de 3 500 personnes y ont été secourues.

LA MANCHE-MER DU NORD, UNE ZONE DANGEREUSE

La Manche-mer du Nord est une zone très difficile avec l'un des plus importants trafics maritimes au monde et un flux ininterrompu de navires à passagers et de navires de commerce. À ce trafic s'ajoute l'ensemble des activités maritimes qui donnent bien souvent lieu à des interventions d'assistance et/ou de sauvetage en mer : la pêche professionnelle, la plaisance, les loisirs nautiques. Tout cela dans une mer imprévisible, soumise aux effets des vents, des courants et des marées.

Naufrages, personnes isolées par la marée, kite-surfeurs emportés au large, hommes à la mer, blessés graves sur un navire à passagers... nombreuses sont les personnes qui sont sauvées, chaque semaine, par des unités de la Marine. Lors d'opérations de sauvetage, les centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) mobilisent et coordonnent les moyens de sauvetage mis à la disposition du préfet maritime pour assurer ses missions. C'est le cas des deux hélicoptères de la Marine, l'EC-225 stationné à Maupertus (Manche) et l'hélicoptère de service public *Dauphin*, basé au Touquet (Pas-de-Calais), qui tiennent une alerte H-24, 365 jours/an. Lorsqu'une vie est en jeu, l'engagement de tels moyens aériens s'avère indispensable : les courants forts et la température de l'eau souvent très basse réduisent considérablement la durée de survie d'une personne tombée à la



© BRUNO PIANCHAIS/MN

La façade Manche - mer du Nord compte 14 sémaphores, actifs 24h/24 tous les jours de l'année.



© AUDREY AGOSTINELLI/MN

À la suite d'une infection à la main, un marin pêcheur est hélitreuillé, aidé par le plongeur hélicoptère de bord du *Caiman Marine*.

mer. C'est pourquoi il est nécessaire de disposer de moyens de sauvetage capables de couvrir une large zone d'intervention et de rallier les lieux en un temps record. En 2015, 57 vies ont ainsi été sauvées en Manche-mer du Nord. Les sémaphores de la Marine jouent également un rôle essentiel. En plus de leur mission militaire, ils contribuent à la sauvegarde de la vie humaine par une surveillance permanente du plan d'eau, l'écoute des fréquences de détresse et le guidage des unités de secours. Véritables vaisseaux de pierres, leur veille constante sur des points dangereux pour la navigation et à l'entrée des ports de commerce d'intérêt majeur en font un élément indispensable du dispositif de sauvetage.

ALERTE INCENDIE!

Le CROSS reçoit l'alerte : un incendie s'est déclaré à bord d'un navire de pêche. L'équipage de 3 personnes est encore à bord et ne parvient pas à éteindre le feu. Une équipe d'intervention de marins-pompiers est projetée par hélicoptère avec le matériel nécessaire pour circonscrire l'incendie. Le sémaphore le plus proche veille au bon déroulement de l'opération et rend compte de la situation : « Arrivée des marins-pompiers à bord. Les pêcheurs ont pu embarquer sur leur radeau de survie et viennent d'être récupérés par un chalutier. » Un patrouilleur de service public est alors dérotté pour apporter son concours en arrosant le navire à l'aide de son canon à eau. Après plusieurs heures de lutte, l'incendie est maîtrisé et le navire est remorqué vers le port le plus proche par un moyen nautique de la SNSM.

Enfin, la compagnie des marins-pompiers de Cherbourg peut être projetée à bord de navires pour apporter son expertise ou combattre un feu.

UNE ACTION PRÉVENTIVE

L'action de la Marine ne se limite pas aux opérations d'assistance ou de sauvetage au large des côtes. Tout au long de l'année, le Groupe de plongeurs-démineurs (GPD) Manche, les trois patrouilleurs de service public (PSP) stationnés à Cherbourg et la Gendarmerie maritime œuvrent de manière préventive pour assurer la protection du territoire national et des usagers de la mer. Les 870 km de côtes s'étalant du Mont-Saint-Michel à la frontière belge ont connu les deux grands conflits du XX^e siècle. Aujourd'hui encore, il reste des quantités considérables de munitions, découvertes au gré des marées et des tempêtes. Le GPD Manche est en charge de l'importante mission de dépollution des fonds marins et de sécurisation des activités maritimes, dont la pêche, permettant ainsi de garantir d'avantage de sécurité en mer et sur les plages.

Au lendemain des attentats de 2015, la défense maritime du territoire a été renforcée. Pour rendre les approches maritimes encore plus sûres et surveiller les sites sensibles du littoral, les PSP et les gendarmes maritimes font partie intégrante d'un dispositif organisé en couches successives de la terre (14 sémaphores implantés sur la façade) à la haute mer. ●

EV OPHÉLIA PATRY

Publicité

Réserve opérationnelle Montée en puissance des effectifs



Depuis les attentats de janvier puis de novembre 2015, le président de la République a exprimé le souhait que la réserve opérationnelle contribue plus largement à la protection du territoire national. Cette décision inscrite dans la loi de programmation militaire actualisée implique une montée en puissance de ses effectifs.

CV BENOÎT COURAU

La réserve opérationnelle : comment ça marche ?

La réserve opérationnelle a vocation à renforcer les armées dans toutes leurs missions : opérations, protection défense, soutien, formation, recrutement, rayonnement, sous forme de renfort permanent, ou ponctuellement en cas de pic d'activités. Elle est composée de volontaires ayant signé un engagement à servir dans la réserve (ESR) et des anciens militaires d'active soumis à disponibilité pendant les cinq années qui suivent leur départ de l'institution. Le délégué aux réserves (DRES) pilote la politique des réserves de la Marine

en collaboration avec les structures interarmées (délégué interarmées des réserves - DIAR) et interministérielles (Conseil supérieur de la réserve militaire - CSRSM) et s'appuie sur les bureaux de gestion de la réserve militaire Marine (PM3) et des effectifs (EFF) de la Direction du personnel militaire de la Marine (DPMMM) pour prendre ses décisions.

La Marine emploie 4 900 réservistes opérationnels sous contrat, qui effectuent une moyenne de 26 jours d'activité chaque année et viennent renforcer la quasi-totalité des formations.

1



«Autonomie et polyvalence»

QM2 Lise-Amélie H., réserviste

Comment avez-vous intégré la Marine en tant que réserviste ?

Lors de l'Armada de Rouen 2013, j'ai entendu parler des préparations militaires (PMM). Vivre cette aventure m'a immédiatement intéressée. Après la formation à la PMM de Rouen, j'ai suivi la formation militaire initiale de réserviste comme marin-pompier. Affectée à ALFAN, j'ai complété ma formation au centre d'instruction naval (CIN) de Saint-Mandrier avant d'être affectée sur des bâtiments basés à Brest.

Quelle est votre fonction ?

En tant que réserviste je peux occuper une place dans une équipe de service et ainsi contribuer à la protection du bâtiment à quai. En mer, au même titre que les autres marins de l'équipage, mes journées sont rythmées par les quarts, le maintien en condition du matériel et les entraînements quotidiens pour maintenir la réactivité et les compétences en matière de sécurité.

Comment voyez-vous la suite de votre carrière dans la Marine ?

Actuellement je prépare le concours d'entrée à l'École de santé des armées. J'espère revenir dans la Marine en tant que médecin ! La vie en équipage m'a donné confiance en moi et m'a appris la patience, l'autonomie et la polyvalence. Avoir pour la première fois des responsabilités est une réelle fierté. Je sais que ce métier est mon objectif de vie.

« Montée en puissance de la réserve opérationnelle : quel impact sur les marins ? »

CV Benoît Courau, chef du bureau « réserve militaire » (PM3)



Commandant, si la réserve opérationnelle doit intégrer des jeunes pour participer à la défense du territoire, n'y aura-t-il pas moins de crédits pour les réservistes anciens marins ?

Non, car cette nouvelle ressource est complémentaire de la réserve actuelle et fait l'objet d'un financement supplémentaire : le budget 2016 est estimé à 14,8 M€, soit 15% de plus qu'en

2015, pour recruter 250 jeunes supplémentaires. Le DRES, le capitaine de vaisseau Nicolas Bezou, et le bureau Effectif/Réserves de la DPMM veillent au maintien de ces budgets. La plupart des forces ne peuvent plus remplir leurs missions sans le renfort de réservistes expérimentés. Mais elles ont aussi besoin de jeunes, notamment pour les fonctions de protection les moins sensibles. Les anciens marins expérimentés sont également bienvenus dans les missions de protection au sens large.

Pensez-vous que les jeunes ciblés se présenteront effectivement dans les CIRFA et les APER (antennes pour l'emploi des réservistes) ?

La Marine fait tout pour ! Le service de recrutement de la Marine (SRM) et PM3 ont conjugué leurs efforts pour informer les jeunes, soit directement (sites internes SIREM⁽¹⁾ et etremarin.fr, LinkedIn, flyer dédié, présence de l'APER aux salons étudiants), soit par l'intermédiaire des marins (information relayée par le correspondant du personnel officier et les majors conseillers), par Intramar et Intradef. Enfin, les employeurs de réservistes ont été informés des évolutions, au cours d'une visioconférence Brest-Paris-Toulon en avril.

Comment pensez-vous employer ces jeunes ?

Le DPMM a sollicité les besoins des grands employeurs – commandants d'arrondissements maritimes responsables des emprises militaires

de la Marine et des précieuses préparations militaires marine (PMM) dans leur zone. Plus de 220 postes de jeunes réservistes vont être créés pour le filtrage, la protection opérationnelle des bâtiments, la surveillance des façades maritimes ou la cyberdéfense.

Comment la Marine va-t-elle former ces jeunes ?

Il est effectivement délicat d'organiser l'intégration d'une population dont on ne connaît pas encore le volume. Les écoles de la Marine sont très sollicitées, donc la formation initiale des jeunes ne sera dispensée qu'à partir des modules déjà existants. La Marine a fait le choix d'une formation de spécialité succincte des guetteurs et des fusiliers, pour un emploi rapide, les réservistes étant intégrés dans une équipe mixte active-réserve. Les jeunes employés dans les brigades de protection ou dans les postes de filtreurs et rondiers, seront formés par compagnonnage dans leur unité.

Pensez-vous que la réserve soit vraiment une opportunité pour les proches des marins ?

Si votre neveu ou le fils de votre voisine trouve dans la réserve un job d'été, situé près de chez lui, payé 60€ par jour en étant souvent nourri et logé, qui lui fasse découvrir la Marine où il pourrait ensuite s'engager, c'est une belle opportunité de partager du temps au service de la France avec des marins d'active.

(1) Site interarmées de la réserve militaire.

Info

Vous souhaitez rejoindre la réserve opérationnelle ?

Toutes les informations relatives aux formalités à accomplir, les postes disponibles et les coordonnées des antennes pour l'emploi des réservistes (APER) sont disponibles sur le site interarmées de la réserve « SIREM » et le site du SRM « etremarin.fr ».

- Vous êtes encore d'active et bientôt radié des contrôles de l'activité ? Renseignez le bulletin de volontariat fourni par le BARH ou le SAP/GSBdD.
- Vous êtes ancien marin ? Contactez votre APER de rattachement.
- Vous êtes civil ? Contactez le CIRFA de votre région.

Contacts

APER Brest : 02 98 14 97 65 - aper_brest@marine.defense.gouv.fr
 APER Paris : 01 41 93 30 51 - aper_paris@marine.defense.gouv.fr
 APER Toulon : 04 94 16 29 70 - aper_toulon@marine.defense.gouv.fr



© FRANÇOIS BOGAERT/MIN

Rénovation de la concertation Renouvellement du CFMM et du CSFM

Condition de vie et de travail, solde, reconnaissance, réforme des retraites... autant de sujets qui concernent tous les marins et qui sont au cœur du dialogue interne. Celui-ci s'articule autour de la représentation (présidents de catégories), de la participation (CPU⁽¹⁾, CPP⁽²⁾) et de la concertation (CLFMM⁽³⁾, CFMM, CSFM). Cette année, le Conseil de la fonction militaire de la Marine (CFMM) et le Conseil supérieur de la fonction militaire (CSFM) se rénovent et sont renouvelés intégralement. L'appel à candidatures est lancé!

CC DESEUCHE



© LISA BESSODES/MIN

Le CFMM est présidé par le ministre de la Défense. Le chef d'état-major de la Marine (CEMM) en est le vice-président et en assure la présidence effective. D'un format plus resserré qu'aujourd'hui, il comptera, après le renouvellement de 2016, 136 membres, dont 40 titulaires. Représentant tous les groupes de grades et statuts, ils seront tirés au sort parmi tous les marins candidats pour un mandat de 4 ans. La priorité sera toutefois donnée aux détenteurs ou anciens détenteurs depuis moins de 8 ans d'un mandat de président de catégorie ou de membre du CFMM, afin de tirer le meilleur parti de leur expérience au service de leurs camarades. Le CSFM est également présidé par le ministre de la Défense. Il devient permanent. Ses 61 membres seront dédiés à temps plein à la concertation. Il comptera 6 marins, 36 représentants des autres armées, directions et services, 3 retraités et, à terme, 16 représentants des APNM⁽⁴⁾. Les 6 marins (1 officier,

2 officiers marins supérieurs (OMS), 2 officiers marins (OM) et 1 quartier-maître ou matelot) seront élus pour 2 ans par les membres du CFMM, parmi tous les marins candidats. Il n'est plus nécessaire d'être membre du CFMM pour être candidat au CSFM. Dates limites pour se porter candidat :

- CFMM : 22 juillet 2016 (tirage au sort : septembre 2016) ;
- CSFM : 15 septembre 2016 (élection CSFM : octobre 2016).

RÔLE ET TRAVAUX DU CFMM ET DU CSFM

Leur rôle commun est de conseiller les hautes autorités de la Marine et du ministère. Les membres titulaires du CFMM, ou en cas d'absence les suppléants, se réunissent au moins deux fois par an en session d'une semaine. Ils étudient toutes les questions relatives aux conditions de vie, d'exercice du métier de marin ou d'organisation du travail et peuvent émettre un avis sur les sujets qui relèvent du CSFM.

**RENOUVELLEMENT
DU CFMM ET DU CSFM**

CES SUJETS VOUS CONCERNENT

SOYEZ CANDIDAT !

POUR PLUS D'INFORMATIONS :
INTRADEF : SITE RH MARINE/ONGLET DIALOGUE
 COURRIEL : cfmm@intradef.gouv.fr
 TELEPHONE : 09 88 68 49 04 - PHIA 641 168 49 64

DATES LIMITES DE CANDIDATURE :
 CFMM 22 juillet 2016 à minuit et CSFM 15 septembre 2016 à minuit



© LAURENT BOUILLON/MN

Concentré sur toutes les questions générales relatives à la condition militaire, le CSFM est obligatoirement saisi des projets de textes qui concernent les militaires dans les domaines statutaire, indiciaire et indemnitaire. Ses membres, entièrement dédiés à la concertation même s'ils restent administrativement affectés dans leur formation d'origine, partagent leur emploi du temps entre leurs travaux à Paris et le dialogue avec les marins dans les ports.

Ces deux conseils ont largement contribué à la création de la Journée du marin, sensibilisé les autorités à l'hébergement des militaires, à l'habillement, à la revalorisation des grilles indiciaires, aux problèmes de solde, et donné leur avis sur de nombreux textes : logement, congé du blessé, fonds de prévoyance, reconversion, réforme des retraites.

- (1) Commission participative d'unité.
- (2) Commission participative du port.
- (3) Conseil local de la fonction militaire de la Marine.
- (4) Association professionnelle nationale militaire.

Info

Pour en savoir plus sur le CFMM et le CSFM et connaître les conditions nécessaires pour se porter candidat, rendez-vous sur le site RH Marine/onglet dialogue !

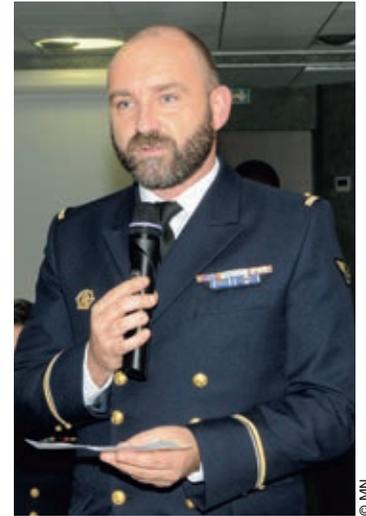
Témoignages

« Faire entendre sa voix »

PM Mickaël Diverres, concertant au CFMM et au CSFM

« **D**ans la Marine depuis 1994, je me suis engagé dans la concertation dès 2004 alors que j'étais second maître. Actuellement titulaire au CFMM et au CSFM, c'est pour moi une opportunité unique de faire remonter directement les problématiques de condition du personnel rencontrées et de donner mon avis sur la condition militaire auprès des états-majors et du ministre de la Défense. De l'organisation et du temps : voilà ce qu'il faut au concertant pour conjuguer ces deux fonctions, exercer à la fois son mandat et son métier de militaire sans que cela ne soit préjudiciable ni au dialogue interne, ni à son unité. Un certain nombre de moyens sont prévus pour aider les concertants mais cela suppose que le commandement local s'investisse pour faciliter l'exercice du ou des man-

dat(s) du marin concerné. Ces années de concertation m'auront permis de rencontrer des militaires et civils de la Défense de grande qualité, désintéressés et investis pour le bien de la communauté militaire. Vous êtes concernés, n'hésitez plus, foncez ! Cela vaut vraiment le coup, vous en retirerez une expérience unique. »



© MN

« Le dialogue se modernise »

CV Olivier Bodhuin, chef du bureau condition du personnel militaire

« **D**epuis plus de 45 ans, les militaires français peuvent, par l'intermédiaire de leurs représentants, signifier directement aux plus hautes autorités militaires et au ministre de la Défense, leurs inquiétudes et leurs attentes sur les sujets relatifs à leur condition et à leur statut. Les résultats sont

là : le droit d'accès à un second emploi après la retraite, la campagne double en Afghanistan, la préservation des retraites, le congé du blessé, les dons de permissions sont quelques-unes des nombreuses évolutions obtenues grâce

aux recommandations du CFMM et du CSFM. Avec la création récente des Associations professionnelles nationales de militaires (APNM) et pour tenir compte des évolutions de la société, le dialogue se modernise. Le CSFM devient une instance permanente et ses membres, dès la fin de l'année 2016, seront dédiés à la concertation. Lorsqu'elles seront reconnues représentatives, les APNM pourront également siéger au CSFM. Les marins du futur CSFM demeureront affectés dans leur formation d'origine et siègeront régulièrement en commissions. Ils pourront compter sur l'aide du commandement et le soutien de l'ensemble des membres du CFMM. L'enjeu est de taille pour ces militaires qui devront concilier les principes fondamentaux du statut général (discipline, disponibilité, loyalisme et neutralité) et la défense des intérêts collectifs. C'est une chance pour la Marine qui peut renforcer encore son efficacité. Vous avez le sens de l'intérêt général, vous êtes sensible aux conditions de vie et d'exercice du métier de marin ? Soyez candidat ! »



© MN



Maître principal Arnaud L.

Chargé de la formation au Centre d'expertise opérationnel météorologique et océanographique de la Marine (Centex Metoc)

Son parcours

1998: Entrée à l'école de Maistrance.
2002: Participation à l'opération Enduring Freedom.
2005: Brevet supérieur Metoc à l'École nationale de la météorologie (Toulouse).
2007: Embarquement sur la frégate de défense aérienne *Forbin* alors en armement.
2011: Chef de la station météorologique de la base d'aéronautique navale de Lann-Bihoué après l'obtention du brevet de maîtrise Environnement-Météorologie-Opérations (CIN Saint-Mandrier).

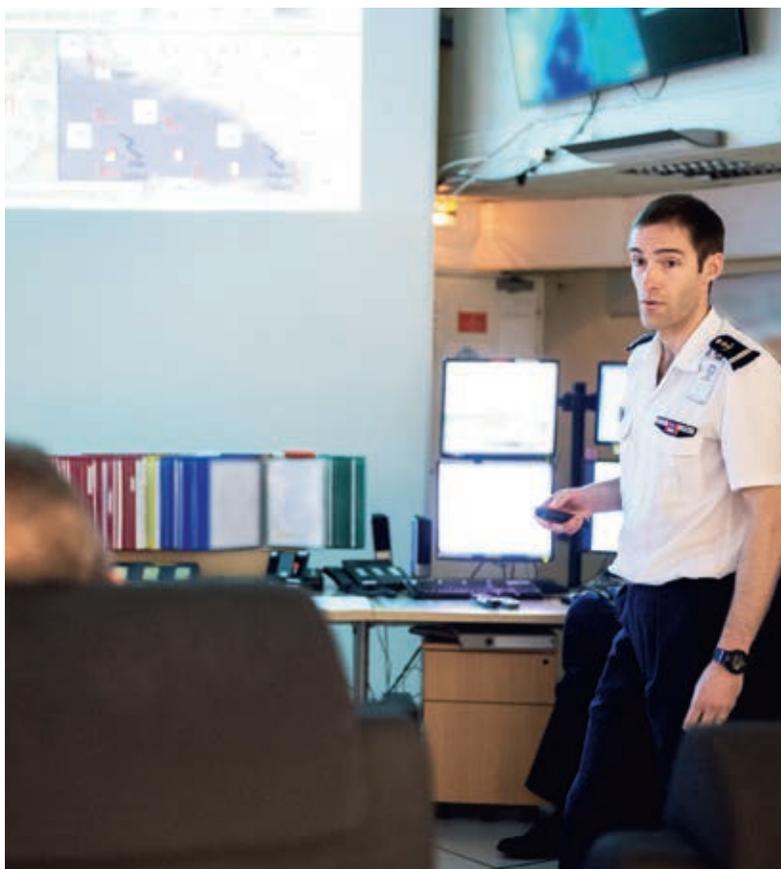
Meilleur souvenir

Déploiement à bord du *Prairial*
 Dès ma deuxième affectation (au pool renfort du Centex Metoc, à l'été 2002), j'ai eu la chance d'être désigné pour la frégate de surveillance (FS) *Prairial* lors de sa mission en Asie au cours de l'hiver 2003. Outre le dépaysement incroyable qu'offre cette expérience, en tant que jeune Metoc, c'était l'occasion de m'évaluer en opérations et mettre à l'épreuve mes connaissances. J'étais très autonome : chargé de conseiller au mieux le commandement, j'ai également apprécié le travail au sein d'un équipage optimisé.

© BENJAMIN PAPIR/MN



© FLORIAN LEDOUX/MN



© FLORIAN LEDOUX/MN

Focus

Le Centex Metoc

Le Centex Metoc est le centre d'expertise opérationnel météorologique et océanographique de la Marine. Il est un multiplicateur d'efficacité. Une de ses missions prioritaires est d'assurer le soutien permanent des forces sous-marines et de CECLANT. Il est également chargé d'entretenir un pool de marins qui viennent armer les unités de premier rang de la Marine quand elles sont déployées en zones équatoriales, tropicales ou Grand Nord. Cela

permet aux marins d'acquérir une expérience solide. En liaison avec les bureaux chargés du suivi du matériel et du retour d'expérience, le responsable de la formation organise avec l'appui des services hydrographiques et océanographiques de la Marine (SHOM) des stages de formation qui ont pour objectif de maintenir les compétences Metoc de toutes les unités de la Marine. Les Metoc, comme les marins des unités, contribuent à la réussite des opérations.

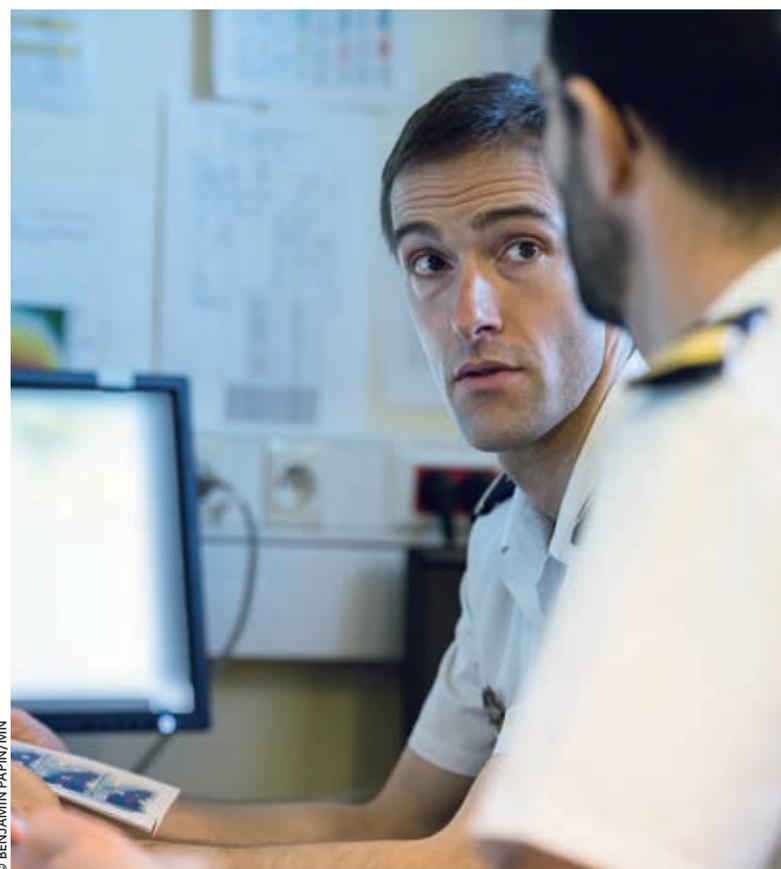


© FLORIAN LEDOUX/MN

« **L**es bateaux gris, j'en ai entendu parler depuis toujours; par la famille, les amis de la famille. Les premiers, je les ai aperçus lors de courts séjours à Toulon ou à Brest. Sans le savoir, c'est peut-être ce qui m'a encouragé à poursuivre des études scientifiques et m'a conduit à hésiter, plus tard, entre une carrière de médecin des armées et celle d'officier marinier. » Au final, c'est le désir de s'engager rapidement qui l'emporte et fait de lui un marin Metoc. Ses premiers mois à la mer à bord de la frégate anti-sous-marine *De Grasse* l'amènent à participer à la conduite et à la planification des opérations. Ensuite, en quatre ans à bord d'unités différentes, du *De Grasse* au *Charles de Gaulle*, en passant par le *Prairial*, la *Jeanne d'Arc* et le pool Centex Metoc, il prend conscience de l'importance de sa fonction de conseil avec des besoins en prévisions météorologiques et océanographiques de plus en plus fins, en particulier pour les avions de chasse ou les sous-marins. La greffe a pris! « Les affectations successives sur des unités opérationnelles m'offrent de nombreuses opportunités. En

parallèle, les stages en formation continue et des cours (BS, CSUP) suivis au sein de Météo France et du SHOM me permettent de rester au contact des évolutions techniques du domaine. Dans les langues, les certificats proposés me poussent à approfondir les connaissances acquises. Dans le sport aussi. Le relief varois me donne en 2008 la soif du trail, discipline que je pousse maintenant jusque dans sa version "ultra", c'est-à-dire au-delà de 80 km. » En 2014, le MP Arnaud répond à l'invitation du chef d'état-major de la Marine et participe à la 38^e édition du marathon de Paris sous les couleurs de la Marine aux côtés de 41 000 coureurs. En 2015, il participe au championnat Marine de voile. « Nous étions des marins motivés et de tous niveaux. En six mois nous avons appris à nous connaître et à fonctionner dans un environnement infiniment variable. Je ne m'arrêterai pas en si bon chemin et je compte profiter de toutes les opportunités que m'offre la Marine, peut-être dans l'instruction... et bien sûr, je prépare les épreuves pour accéder au grade de major ! »

LV OLIVIER BOUZEMANE



© BENJAMIN PAPI/MN

Super Étendard Modernisé: la der des der

Après 40 ans de bons et loyaux services, le *Super Étendard Modernisé*, qui équipe la flottille 17F de la base d'aéronautique navale de Landivisiau, va être retiré du service actif à l'été 2016. La composante chasse de l'aéronautique navale passera ainsi au tout *Rafale*. Pendant plus de 40 ans, le *Super Étendard* a été engagé dans la plupart des conflits internationaux auxquels la France a participé (Afghanistan, Libye, Irak, Syrie...). Retour sur son dernier déploiement : la mission Arromanches 2.

ASP MARIUS CHIUMINO



© MN

1 Initialement conçu pour l'assaut mer, le *Super Étendard Modernisé (SEM)* est capable de mener un large panel de missions (lutte antinavire, assaut contre des objectifs à terre, projection de puissance, reconnaissance...). Au centre de préparation de mission (CPM), un officier renseignement briefe un pilote avant son départ en vol.

2 Sur le pont, les armuriers fixent les munitions au mât d'emport sous l'aile de l'avion. Plusieurs configurations d'armements répondent aux différents types de mission. Le *Super Étendard* peut emporter le missile AM39 pour une mission antinavire ou comme ici des bombes GBU 49 à guidage dual Laser/GPS pour une frappe contre des objectifs terrestres.



© MN



© MN



3 Guidé par les chiens jaunes, un pilote attend que le panneau déflecteur de jet s'abaisse pour aligner son appareil dans l'axe de la catapulte. L'élingue qui relie le SEM au croc de lancement est fixée puis mise en tension. Une fois le drapeau vert de l'officier de lancement levé, le pilote met pleins gaz. Une fois le drapeau abaissé, l'avion est catapulté.

4 Armés de bombes à guidage laser GBU 49 et GBU 58, deux SEM sont catapultés du porte-avions. Propulsés à près de 250 km/h en seulement quelques secondes, les chasseurs partent assurer des missions d'appui aérien dans le cadre de l'opération Chammal.

5 Après avoir transité vers leur zone d'opération, les Super Étendard Modernisé patrouillent au-dessus du théâtre. En soutien aux troupes irakiennes présentes au sol, les chasseurs de l'aéronautique navale se tiennent prêts à délivrer leur armement.



© MN 4



© MN 5

immersion

1 Pour accroître leur autonomie, les pilotes s'approvisionnent en carburant durant leur vol. Ici, les *Super Étendard Modernisé* se ravitaillent sur un tanker de la coalition.

2 Fin de mission tir pour les *SEM* qui rallient le *Charles de Gaulle*. Les pilotes tournent au-dessus du porte-avions en suivant un circuit très précis qui cadence le rythme des apportages. Un par minute de jour et toutes les deux minutes de nuit. «Trains, volets, crosse» sont sortis, les avions vont pouvoir atterrir.



© MN

1



© MN

2



© MN

3



© MN

4



© MN

5



© MN 6



© MN 7

3 Concentration maximale. Après un vol pouvant durer jusqu'à six heures, les pilotes doivent apponter. Une manœuvre requérant une extrême vigilance. À l'arrière du porte-avions, les officiers d'appontage veillent à ce que les pilotes soient alignés et aient la bonne incidence pour accrocher l'un des trois brins qui arrêteront leur avion sur à peine 90 mètres.

4 Une fois à bord, les chasseurs sont descendus au hangar. Les techniciens vont œuvrer toute la nuit pour entretenir et reconfigurer les aéronefs pour les missions du lendemain. Sollicités quotidiennement tout au long du déploiement, les SEM ont affiché un taux de disponibilité proche de 90%.

5 Les pilotes, mais aussi l'ensemble de l'équipage, sont entraînés pour tenir un rythme opérationnel intense. Les Super Étendard Modernisé sont catapultés du pont du porte-avions de jour comme de nuit.

6 Après 38 années de service, les Super Étendard Modernisé ont achevé le 16 mars 2016 leur dernier déploiement opérationnel. À tout seigneur tout honneur, le SEM n°1, premier à être entré en service, a également été le dernier à être catapulté du Charles de Gaulle avec le commandant de la flottille aux commandes. L'événement a également été marqué par un défilé aérien pour le plus grand plaisir de l'équipage. À l'honneur, les SEM ont survolé le porte-avions en formation, escortés par six Rafale et un E-2C.

7 Première et dernière flottille à mettre en œuvre le SEM, la 17F basée à Landivisiau (Finistère) sera dotée du Rafale M à partir de l'été 2016.

La guerre de Crimée (1854-1856)

Une victoire forte mais amère



© GALlica / BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

Mars 1854, la France de Napoléon III forme une coalition avec l'Empire ottoman, le Royaume-Uni et le royaume de Sardaigne pour s'opposer aux troupes du tsar Nicolas I^{er}. La guerre de Crimée sera le premier combat mené conjointement par les Britanniques et les Français après sept siècles de conflits. Au terme de terribles batailles en mer Noire et en mer Baltique, la coalition triomphe des Russes mais le bilan est en demi-teinte côté français. Gros plan sur un conflit oublié, que les spécialistes considèrent comme la première guerre moderne du fait des armes et des moyens de propagande utilisés.

Dans la rade de Sinope, au nord de la mer Noire, la Turquie subit une cinglante défaite navale en novembre 1853. Pessimistes, les Franco-Britanniques passent de l'interposition à la guerre le 27 mars 1854. Les côtes de la Crimée sont le principal théâtre d'une lutte de deux années, menée également en mer Baltique, en mer Blanche et sur les côtes russes du Pacifique nord. Les mois suivants, les marines alliées verrouillent le Bosphore et croisent en mer Noire. En juin 1854, les bâtiments alliés projettent 50 000 hommes à Varna, en Bulgarie. L'offensive terrestre fait toutefois long feu. Devant les menaces autrichiennes, les troupes russes ont évacué les principautés danubiennes. La flotte russe de la Baltique se retire dans Kronstadt, l'avant-port de la capitale, tandis qu'une partie de la flotte de la mer Noire se saborde pour verrouiller l'entrée du port de guerre de Sébastopol.

DES COMBATS TOUS AZIMUTS

Pour briser ce potentiel naval, le bombardement des arsenaux de la Baltique et de la mer Noire s'impose, mais cette offensive n'est pas engagée avant la fin de l'été et échoue. Après l'échec de l'assaut du 17 octobre 1854, le siège en règle de Sébastopol s'impose en plein hiver. Les flottes alliées, dont les équipages participent aux combats d'artillerie à terre, assurent surtout des missions logistiques, ponctuées d'accidents et de pannes. Dans la mer Baltique, où la Marine impériale est tout au plus l'auxiliaire de la Royal Navy, la prise de Bomarsund, le 16 août 1854, est le seul grand succès des alliés que les épidémies comme le scorbut déciment. L'hiver venant, il leur faut quitter ces eaux septentrionales. Les leçons des échecs et des succès sont tirées. Les marines programment au printemps des raids côtiers en mer Blanche, sur le littoral finlandais comme

dans la mer d'Azov, où les dépôts ennemis sont abondants.

Au printemps 1855, des canonnières, des chaloupes porte-mortiers, des bombardes et des vapeurs bien armés sont rassemblés pour former l'avant-garde des escadres où les navires de ligne servent d'escorteurs et de transport de troupes. Parallèlement, la construction de batteries flottantes cuirassées est engagée. Pour parer à cette menace, les Russes associent aux moyens de défense classiques, tels les milices, des armes nouvelles et fort peu efficaces : les premières mines sous-marines. En Baltique, le fort de Sveaborg est écrasé sous les bombes les 9, 10 et 11 août 1855, tandis que les côtes de la mer Blanche sont harcelées. En mer Noire, les flottilles alliées, forçant le détroit de Kertch, passent en mer d'Azov dont elles ravagent les côtes. Les opérations dans le Pacifique nord s'avèrent en revanche aussi décevantes qu'en 1854. Moins ravitaillée et soumise à des assauts répétés, la garnison de Sébastopol finit par évacuer la base en septembre 1855. Le 17 octobre, les forces navales, ayant intégré trois chalands cuirassés français, ont raison du fort de Kinburn, qui protège la base de Nikolaïev. Le bombardement de cet arsenal, bien défendu, est toutefois suspendu. La mort du tsar Nicolas I^{er}, la chute de Sébastopol et l'état calamiteux

BATAILLE D'INKERMANN.



Le 5 septembre 1854, de grand matin, l'armée russe, forte d'environ 125 000 hommes, dont 30 000 étaient des soldats conscrits la veille, sous le commandement du général Soukhovine et des généraux Mikhaïl et Nicolas, partant d'un bivouac des plus incertains, se porta à Inkermann, sur les hauteurs ligées anglaises, et les vainquit avec rapidité. Le général Gortchakoff, commandant les 100 000 hommes qui le rejoignirent plus de deux heures après l'engagement, combattit avec lui pendant une partie de la journée. Les Russes furent vaincus, et se retirèrent dans une position plus défavorable que celle qu'ils occupaient au commencement de la bataille. Les Anglais, appuyés par les Français, les repoussèrent à leur tour, et les Russes furent vaincus. Les Anglais, appuyés par les Français, les repoussèrent à leur tour, et les Russes furent vaincus. Les Anglais, appuyés par les Français, les repoussèrent à leur tour, et les Russes furent vaincus.

provenant de l'est par le méridien, et les amenant à l'ouest du rivage... Près de ces hauteurs se trouvait le fort de Malakoff, qui fut le théâtre de la bataille. Les Russes furent vaincus, et se retirèrent dans une position plus défavorable que celle qu'ils occupaient au commencement de la bataille. Les Anglais, appuyés par les Français, les repoussèrent à leur tour, et les Russes furent vaincus.

Peinture de P. BOUILLON, Reproduction de l'œuvre de 1874. — Propriété de l'État. (Paris.)

2

© GALLICA/BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

LA PAIX. — Congrès de Paris, 30 mars 1856.



3

© GALLICA/BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

des finances encourageant le nouveau tsar, Alexandre II, à négocier. Le spectre d'une attaque amphibie contre sa capitale, voire d'un assaut contre Nikolaïev, contribue à la sortie de crise. Le tsar et ses troupes capitulent, mieux les Russes ratifient en avril 1856 le traité de paix de Paris qui entérine la fin de ce conflit.

UN BILAN EN DEMI-TEINTE

La Marine française du Second Empire sort forte, mais amère de cette guerre. De longues navigations dans des mers difficiles ont amélioré les capacités manœuvrières de ses officiers. Accélérée par le conflit, la généralisation de la vapeur sur les navires de ligne est achevée dans les eaux européennes. Au début des années



4

© GALLICA/BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

1, 2, 3 et 4 Engagée en 1852 contre la Russie dans une rivalité sourde au Proche-Orient, la France assiste l'année suivante à la rupture des relations russo-ottomanes. Le pays va ainsi se lancer dans une guerre contre les troupes du tsar Nicolas I^{er} au sein d'une coalition rassemblant l'Empire ottoman, le Royaume-Uni et le royaume de Sardaigne. Des gravures racontent, avec ferveur et un nationalisme exacerbé, cette guerre tombée aujourd'hui dans l'oubli.

La guerre de Crimée en 6 dates

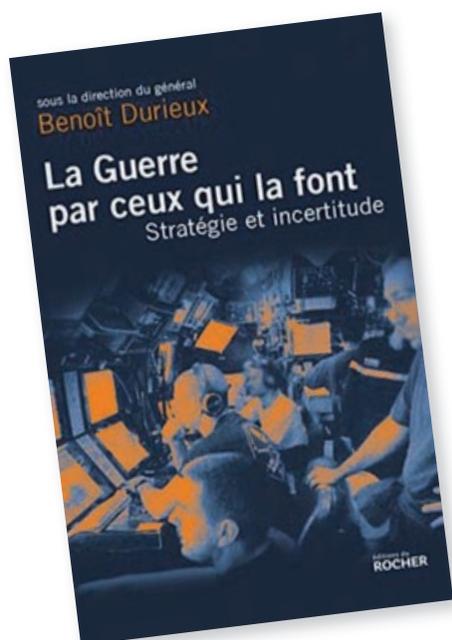
- **27 mars 1854**: Pour soutenir l'Empire ottoman menaçant d'être défait, le Royaume-Uni et la France déclarent la guerre à la Russie.
- **14 septembre 1854**: Débarquement des alliés en Crimée. Retranchés sur les hauteurs de la rivière de l'Alma, les Russes sont décidés à leur couper la route de Sébastopol.
- **25 mai 1855**: Offensive amphibie alliée en mer d'Azov.
- **8 septembre 1855**: À terre, le général français Mac Mahon parvient à s'emparer de la position fortifiée Malakoff, prononçant la phrase devenue fameuse: «*J'y suis, j'y reste.*» Trois jours plus tard, les Russes évacuent Sébastopol après avoir détruit ses fortifications.
- **Octobre 1855**: Outre les offensives terrestres, ce conflit a aussi été une bataille navale dans la mer Baltique où est déployée une flotte franco-britannique qui pratique une guerre dite «*de canonnière.*» Les armes modernes (mines et torpilles) sont mises en œuvre pour la première fois.
- **30 mars 1856**: Ratification du traité de Paris qui met fin de la guerre de Crimée. Victoire militaire et diplomatique de la coalition. L'empire français réapparaît clairement dans le jeu politique des grandes nations.

loisirs

Musique Livres Cinéma Expos Spectacle

STÉPHANE DUGAST

La guerre des futurs Stratégie et incertitude



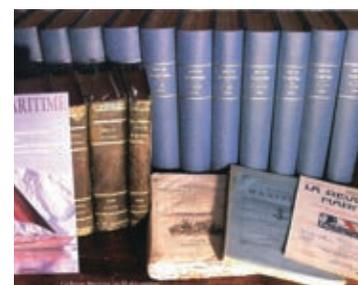
LA DÉSTABILISATION DU PROCHE ET DU MOYEN-ORIENT, L'EXTENSION DU PHÉNOMÈNE DJIHADISTE EN AFRIQUE, LA CRISE MIGRATOIRE EN MÉDITERRANÉE... Le monde est en mutation tout en étant sujet à bien des paradoxes. La violence, la souffrance et la peur envahissent nos écrans plats, tandis que les conflits entre États sont devenus rares. La guerre froide s'est achevée depuis plus d'un quart de siècle. Il serait pourtant trop simpliste d'écarter des réflexions le sujet des conflits tant il est essentiel d'en saisir toutes les dimensions modernes. Une mission dont se sont parfaitement acquittés seize officiers français (dont les capitaines de vaisseau Jacques Fayard et Christophe Lucas), mais aussi des officiers de trois autres armées européennes, tous auditeurs du Centre des hautes études militaires (CHEM), sous la houlette de son directeur. Un livre de réflexion pour comprendre les guerres dernière génération de plus en plus variées, «hybrides», asymétriques et terroristes. Des «guerres caméléons» – chères au stratège Clausewitz mais dans une version 2.0 – qui se jouent des frontières, des nationalités, des règles et même de la politique. Un ouvrage pour réfléchir et mieux cerner ce phénomène de «pulvérisation de la violence» si déroutant pour les armées conventionnelles.

La Guerre par ceux qui la font – Stratégie et incertitude, Collectif sous la direction du général Benoît Durieux, Éditions du Rocher, 365 pages, 22 €.

le saviez-vous ?

Matelot (épisode 1)

Au fil des siècles, notre langue s'est nourrie de mots empruntés d'abord aux fiers conquérants grecs, latins, arabes puis hollandais. Dans le plat pays, le terme «Matenoot» désigne le «compagnon de couche», soit la personne avec qui on partage sur un navire son hamac (ou «branle»). En français, le terme va d'emblée définir un «homme d'équipage associé à un autre pour assurer alternativement un service». Dans la pyramide des grades, ce mot désignera le premier grade, un jeune marin souvent peu expérimenté. Sur un voilier, le matelot accomplira des tâches plus nobles comme celle consistant à faire des nœuds ou des épissures, s'occuper de la voilerie. Autant de savoir-faire que l'on continue de désigner par le terme «matelotage». Quant à son tricot rayé, son cols bleus, son bâchis et son légendaire pompon rouge, ils vont construire la renommée du «mataf». Un sobriquet à l'origine difficilement vérifiable. S'agit-il du «matafion», le nom donné à un petit cordage utilisé autrefois sur les galères ou du mot «matafian» emprunté à l'italien matafione pour désigner un matelot ? (À SUIVRE)



La revue maritime 200 ans : toujours vaillant !

LA REVUE MARITIME FÊTE CETTE ANNÉE SON BICENTENAIRE. Le périodique, descendant direct des *Annales maritimes et coloniales*, s'inscrit dans l'histoire en tant que véritable témoin du patrimoine maritime français. De la division navale du vice-amiral Penaud en 1863 au dirigeable américain *Shenandoah* et son convoyeur spécialisé le *Patoka*, aucune évolution, aucune invention n'auront échappé à la *Revue Maritime*. Depuis deux siècles, ses publications sont nombreuses et surtout variées. Près de 1500 numéros ont ainsi été publiés depuis 1861. Malgré les restrictions d'après-guerre et les sempiternels projets de suppression, ce journal a toujours réussi à garder le cap, et surtout su se maintenir à flots. Une longévité saluée par *Cols Bleus*, proche «cousin» quant à lui septuagénaire.

ASP Marie Morel
et ASP Élixa Philippot



Retrouvez
la *Revue Maritime*
en 9 dates clés !

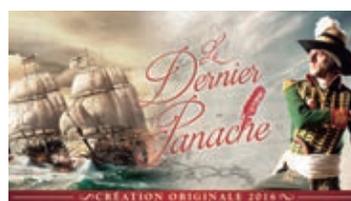
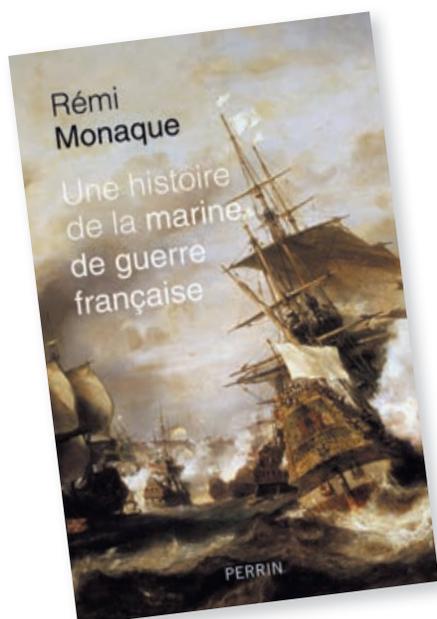


© AUGUSTE MAYER

Passion marine Toute une histoire

L'HISTOIRE DE LA MARINE FRANÇAISE, DES ROIS CAPÉTIENS À NOS JOURS, C'EST LA SOMME (500 PAGES!) QUE VIENT DE PUBLIER LE CONTRE-AMIRAL (2S) RÉMI MONAQUE. En fin connaisseur de l'histoire de « l'armée de mer », l'auteur embrasse tous les aspects de la question, qu'ils soient politique, technique ou stratégique. Il dessine les grandes lignes de sept siècles d'histoire narrant aussi bien les hauts que les bas de la Marine royale devenue nationale. Si la défaite de Trafalgar ou le sabordage de la flotte à Toulon en 1942 sont des épisodes douloureux, l'auteur ne manque pas de mettre en lumière des réussites incontestables, comme celles initiées par Richelieu ou Napoléon III. Fort de ses 37 années passées dans l'institution, l'auteur nous raconte aussi avec faconde les évolutions marquantes du XX^e siècle, dont le développement de l'aéronavale et la place centrale de la Marine dans la dissuasion nucléaire. Une synthèse fort complète pour bien et mieux connaître ses racines.

Une histoire de la marine de guerre française, Rémi Monaque, Éditions Perrin, 526 pages, 26 €.



Le dernier panache 100% Puy du Fou

Jamais le Puy du Fou n'avait vu si grand ! Sa dernière création originale est un spectacle à 360° dédié au glorieux destin d'un officier de marine, héros de la guerre d'indépendance américaine, dont la vie va basculer en 1793 dans un ultime combat. L'occasion de s'immerger dans les batailles navales de la guerre d'Amérique aux côtés de La Fayette et de l'amiral de La Motte-Picquet. Quant aux moments phares de la vie de ce héros, dénommé Charette, ils défilent sous vos yeux dans une multitude de décors réels et numériques, tout en mettant en scène une trentaine d'acteurs en chair et en os. Du grand spectacle. Haletant, épique et émouvant. La nouveauté 2016 d'un parc d'attractions historiques à la renommée désormais mondiale.

Le dernier panache au Puy du Fou (Vendée). Infos et réservations sur www.puydufou.com/fr/

Tara pacific Les avocats des récifs

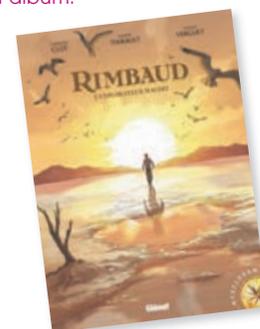
Deux ans de navigation, 30 pays visités, 70 escales, 100 000 km à parcourir, 70 scientifiques, 40 000 échantillons, 18 institutions et laboratoires de recherche... Ces chiffres donnent une idée de l'ampleur de la prochaine expédition de Tara. Du canal de Panama au Japon (2016-2017), puis de la Nouvelle-Zélande jusqu'en Chine (2017-2018), la goélette scientifique va arpenter le Pacifique, un océan où se concentre plus de 40% des récifs coralliens de la planète. Une mission pour la science, la défense de l'environnement et des océans.

Pour plus d'information, site web de Tara Expéditions à <http://oceans.taraexpeditions.org/>

Rimbaud, Darwin & Cie Que d'aventures !

« Sans les explorateurs, le monde serait une tache blanche », aime à rappeler Christian Clot, aventurier-conférencier, vice-président de la Société des explorateurs français et initiateur de cette collection de BD dédiée à l'esprit d'aventure. Derniers albums parus : un consacré à Rimbaud, un autre à Darwin, deux figures illustres du XIX^e siècle. Deux destins racontés à travers des facettes méconnues de leurs personnalités. Dépayçant !

Rimbaud - L'Explorateur maudit, Philippe Thirault (scénario), Thomas Verguet (dessin). Darwin - Tome 1 / À bord du Beagle, Christian Clot (scénario) et Fabio Bono (dessinateur). Glénat BD, Collection Explora, 56 pages, 14,95 € par album.



Vagabond Les paradis blancs

Vagabond : c'est la « maison-sur-l'eau-ou-la-banquise » d'Éric Brossier, de France Pinczon du Sel et de leurs deux filles. Moins médiatique que Tara, ce voilier de 13 mètres (mouillant actuellement dans le Grand Nord canadien) a pourtant accueilli depuis plus de dix ans nombre de scientifiques, d'artistes et de journalistes venus pour explorer les régions polaires. Sans prétention littéraire, ni pression médiatique, mais avec un naturel très touchant, ce récit écrit à quatre mains raconte la vie d'Éric et France, deux marins-explorateurs confondant d'humilité. Un récit profondément humain et humaniste.

Vagabond : une famille, la banquise et des rêves, Éric Brossier et France Pinczon du Sel, Le passeur Éditeur, 240 pages, 19 €.

Mots mêlés

Saurez-vous retrouver les mots en rapport avec la Marine qui se cachent dans la grille ?

E	N	U	D	M	P	M	B	T	N	O	M
T	T	S	O	F	S	E	G	A	G	A	B
B	A	R	R	A	C	U	D	A	E	M	N
O	V	E	R	F	G	C	A	I	M	A	N
V	I	M	A	R	N	A	G	E	A	R	A
O	O	T	M	E	I	L	R	Y	M	I	R
I	N	B	E	G	P	T	R	O	P	N	E
L	A	O	A	A	M	O	R	V	A	E	L
E	T	U	E	T	A	O	U	S	G	N	A
S	U	T	L	E	C	U	M	E	N	A	F
E	R	E	I	S	T	E	N	T	E	T	A
R	A	V	I	T	A	I	L	L	E	U	R

MARNAGE
RAME
FOST
AVION
FREGATE
CAIMAN
VOILES
BARRACUDA
PORT
MARINE
ECUME
RAFALE
MER
BMPM
RAVITAILLEUR
BOUT

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
TEL : 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)
Tarif normal	France métropolitaine	<input type="radio"/> 14,00 €	<input type="radio"/> 27,00 €
	Dom-Com	<input type="radio"/> 23,00 €	<input type="radio"/> 46,00 €
	Étranger	<input type="radio"/> 28,00 €	<input type="radio"/> 55,00 €
Tarif spécial*	France métropolitaine	<input type="radio"/> 11,00 €	<input type="radio"/> 24,00 €
	Dom-Com	<input type="radio"/> 20,00 €	<input type="radio"/> 41,00 €
		<input type="radio"/> 53,00 €	<input type="radio"/> 88,00 €
		<input type="radio"/> 88,00 €	<input type="radio"/> 106,00 €

(*) 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.

Publicité

