

www.colsbleus.fr

# Cols•bleus

MARINE NATIONALE

LE MAGAZINE DE LA MARINE NATIONALE

N°3025 — JANVIER 2014

RENCONTRE  
**VAE LOÏC RAFFAËLLI,**  
**INSPECTEUR DE**  
**LA MARINE NATIONALE**  
PAGE 28

RESSOURCES HUMAINES  
**PLAN ANNUEL**  
**DE MUTATION (PAM)**  
PAGE 37

IMMERSION  
**24 H À BORD DU**  
**SNLE LE VIGILANT**  
PAGE 42



# Démineurs de fond

Une expertise internationalement reconnue

M 01396 - 3025 - F: 2,80 €



La protection GMPA,  
c'est bien plus que de l'assurance.



## Garantie dépendance + Réserve de lit en EHPAD

- ◆ Une assurance pour vous protéger en cas de perte d'autonomie.
- ◆ La réservation prioritaire de lit en établissement spécialisé pour votre sérénité.

Pour en savoir plus, prenez contact avec **notre conseiller**  
Rendez-vous sur [www.gmpa.fr](http://www.gmpa.fr)



## Éditorial

# Au plus près des marins



Amiral  
**Bernard Rogel**  
chef d'état-major  
de la Marine

**A**U CHAPITRE DES MISSIONS RÉGALIENNES bousculées par l'arrivée des nouvelles technologies, celle de la défense n'est pas la dernière: la compression du temps médiatique liée au caractère massif et instantané de la diffusion de l'information a entraîné l'accélération des tempos politique et militaire. La dictature de l'immédiat modifie jusqu'à nos modes d'action opérationnels: nous sommes désormais souvent contraints de réagir dans des délais très courts aux crises, fussent-elles éloignées de nos frontières. C'est d'ailleurs ce qui a motivé le maintien du principe des « déploiements permanents » dans le dernier Livre blanc. En même temps, les marins savent combien la planification froide, la réflexion en amont, la vision sur le temps long, sont essentielles pour comprendre la complexité des événements auxquels nos forces sont confrontées. Enfin, l'image, facile à saisir et plus explicite, prend davantage le pas sur le texte et constitue un puissant vecteur de persuasion. Notre communication, interne et externe, ne pouvait ignorer ces tendances. C'est ce qui m'a conduit à faire évoluer *Cols bleus*, selon les modes qui vous ont été décrits dans les précédents numéros: mise en ligne d'une déclinaison de votre magazine sur le site internet [colsbleus.fr](http://colsbleus.fr) facilement accessible sur téléphones, tablettes ou ordinateurs avec ses

prémices d'interactivité, création d'un *Cols bleus* hebdomadaire sous forme de lettre électronique permettant de toucher en particulier les marins isolés et surtout rénovation de l'édition papier, désormais mensuelle, plus étoffée, au design renouvelé et plus illustrée, dont vous avez dans les mains le premier exemplaire.

L'action de la Marine au-delà de l'horizon, ce que voient les marins, ce qu'ils vivent, la passion de leur engagement et les résultats qu'ils obtiennent n'auront jamais été aussi accessibles. Leur contribution personnelle est elle-même sollicitée: chacun d'eux a désormais voix au chapitre au travers des témoignages, directement transmis à la rédaction. Tout est ainsi en place pour vous délivrer une information fiable, sûre, vérifiée, tantôt immédiate, tantôt plus analytique, et ce, quelles que soient vos habitudes et vos préférences.

Alors, parés à embarquer? ●

Amiral Bernard Rogel,  
chef d'état-major de la Marine



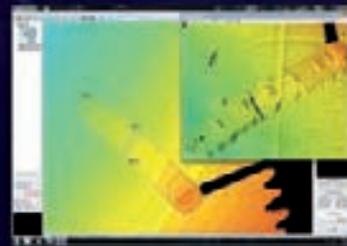
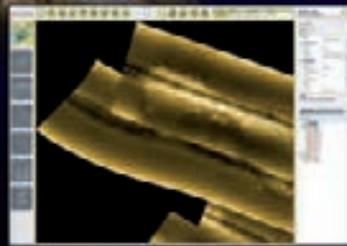
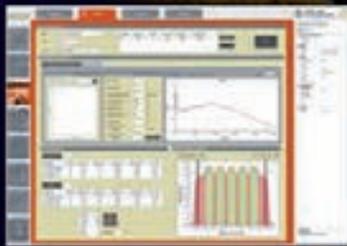
**Cols·bleus**  
MARINE NATIONALE

LE MAGAZINE DE LA MARINE NATIONALE

Rédaction: 2 rue Royale 75008 Paris Téléphone: 01 42 92 17 17 Télécopie: 01 42 92 17 01 Email: [redaction.sirpa@marine.defense.gouv.fr](mailto:redaction.sirpa@marine.defense.gouv.fr) Internet: [www.defense.gouv.fr/marine](http://www.defense.gouv.fr/marine) Directeur de publication: CV Philippe Ebanga, directeur de la communication de la Marine Directrice de la rédaction: CC Karine Trastour Rédactrice en chef: LV Caroline Ducret Rédactrice en chef adjointe: ASP Pauline Franco Secrétaire: Mot Anthony Berthel Rédacteurs et journalistes: EV1 Grégoire Chaumell; Stéphane Dugast; LV Colombar Errard; Laurence Ollino; ASP Margot Perrier; EV2 Paul Sénard Conception-réalisation: Idé Édition, 33 rue des Jeûneurs 75002 Paris Secrétaire de rédaction: Céline Le Coq Rédacteurs graphiques: Bruno Bernardet, Nathalie Piliant Photogravure: Média Grafik Imprimerie: Roto France, rue de la Maison Rouge 77185 Lognes. 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



Depuis 1970...



[www.eca-robotics.com](http://www.eca-robotics.com)

## actus 6 30 planète mer

La mer, au cœur des enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle.



## 32 vie des unités

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



## passion marine 16

Démineurs de fond  
Une expertise internationalement reconnue



## 37 RH

Plan annuel de mutation (PAM) : Comprendre les grandes manœuvres

## 40 portrait

MT Pascal Napolitano, pilote au Service vecteur nautique des commandos

## 42 immersion

24h à bord du SNLE *Le Vigilant*



## focus 26

Les catapultes du porte-avions *Charles de Gaulle*



## rencontre 28

« Nous ne sommes pas les "bœufs-carottes" de la Marine ! »  
Vice-amiral d'escadre Loïc Raffaëlli



## 46 histoire

Une croisière impériale

## 48 loisirs

Toute l'actualité culturelle de la mer et des marins

# actus

JANVIER 2014

instantané

## CAP SUR L'OCÉAN INDIEN ET LE GOLFE ARABO-PERSIQUE

Composé du porte-avions *Charles de Gaulle* et du groupe aérien embarqué, de la frégate de défense aérienne *Forbin*, du bâtiment de commandement et de ravitaillement *Meuse*, de la frégate anti-sous-marine *Jean de Vienne* et d'un sous-marin nucléaire d'attaque, le groupe aéronaval (GAN) a franchi le canal de Suez en route vers le sud, c'est-à-dire la mer Rouge, l'océan Indien et le golfe Arabo-Persique. L'opération Bois Belleau permet à la France de disposer dans cette zone d'une capacité militaire souple, autonome et réactive.





instantané

## SOUTENIR LE DÉPLOIEMENT DES FORCES DE L'OPÉRATION SANGARIS

Le 12 décembre, le bâtiment de projection et de commandement *Dixmude*, engagé dans l'opération *Corymbe*, a accosté à Douala au Cameroun pour débarquer une partie du matériel et des équipements nécessaires à l'opération *Sangaris* en République centrafricaine (RCA). Quelques jours plus tôt, il avait débarqué au même endroit les éléments de la réserve opérationnelle embarquée (ROE) qui avaient ensuite rejoint la RCA par la route.



**MARINE**  
**NATIONALE**

# Amers et azimut

## Situation des bâtiments déployés

8 janvier 2014

### En mission permanente

-  Sous-marin lanceur d'engins (SNLE)
-  Atlantique II (+ opération Serval)
-  Commandos (+ opération Serval)
- Fusiliers marins : équipes de protection embarquées (EPE)

**25** bâtiments  
**4300** marins

### DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

#### ANTILLES

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

#### CLIPPERTON

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

#### GUYANE FRANÇAISE

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

#### MÉTROPOLE

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

#### NOUVELLE-CALÉDONIE - WALLIS ET FUTUNA

ZEE : env. 1 364 000 km<sup>2</sup>

=  x 2,5

#### LA RÉUNION - MAYOTTE - ÎLES ÉPARSES

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

=  x 2

#### TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

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

=  x 3

#### POLYNÉSIE FRANÇAISE

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

=  x 8,5

#### SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

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

### OCÉAN ATLANTIQUE

- BPC Dixmude :**  
Opération Corymbe
- Aviso CDT L'Herminier :**  
Opération Corymbe

● Clipperton

Wallis-et-Futuna

Nouvelle-Calédonie

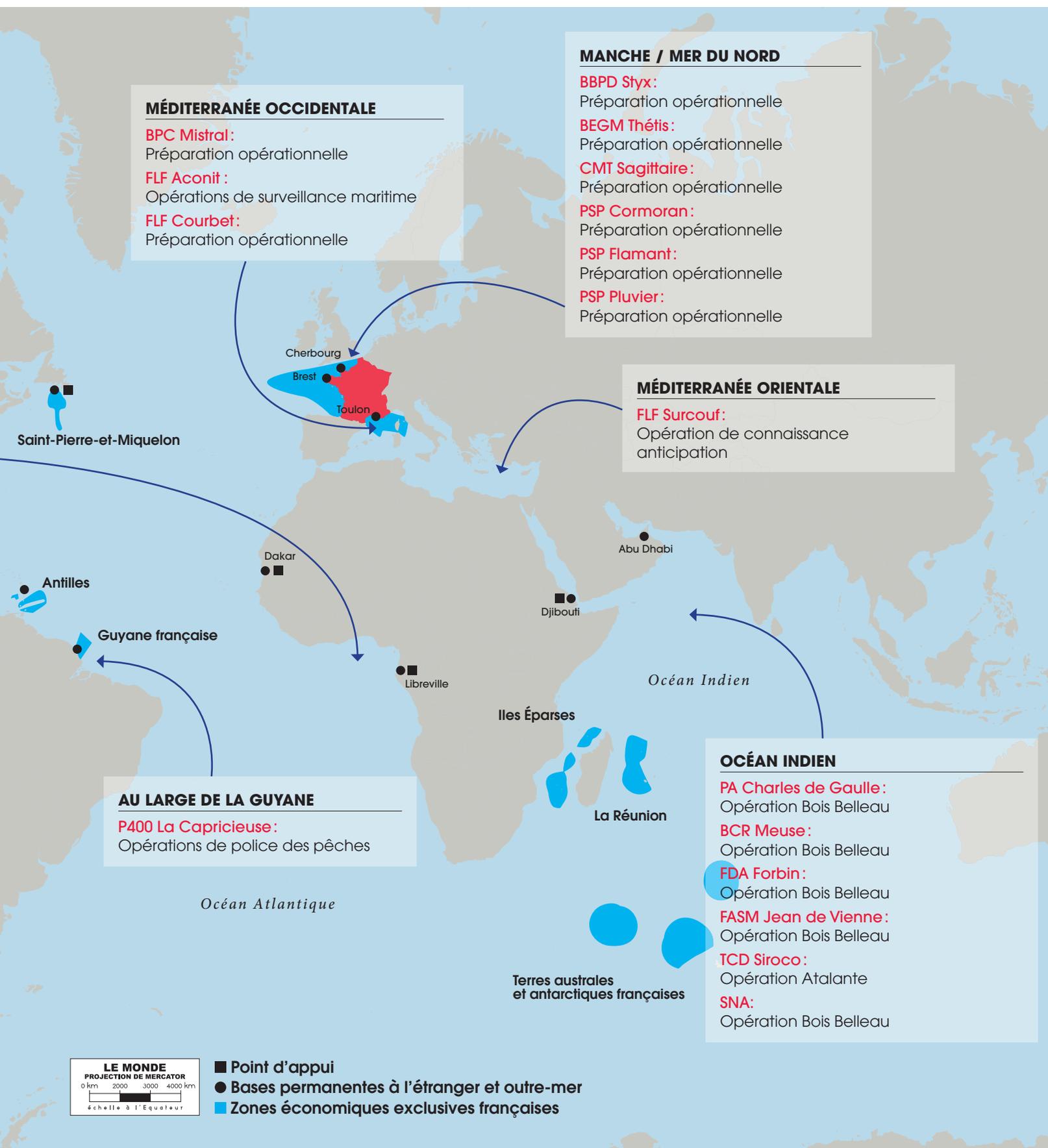
Polynésie française

Océan Pacifique

### OCÉAN PACIFIQUE

- FS Vendémiaire :**  
Opérations de surveillance maritime

Source Ifremer



**MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE**

- BPC Mistral:**  
Préparation opérationnelle
- FLF Aconit:**  
Opérations de surveillance maritime
- FLF Courbet:**  
Préparation opérationnelle

**MANCHE / MER DU NORD**

- BBPD Styx:**  
Préparation opérationnelle
- BEGM Thétis:**  
Préparation opérationnelle
- CMT Sagittaire:**  
Préparation opérationnelle
- PSP Cormoran:**  
Préparation opérationnelle
- PSP Flamant:**  
Préparation opérationnelle
- PSP Pluvier:**  
Préparation opérationnelle

**MÉDITERRANÉE ORIENTALE**

- FLF Surcouf:**  
Opération de connaissance anticipation

**AU LARGE DE LA GUYANE**

- P400 La Capricieuse:**  
Opérations de police des pêches

**OCÉAN INDIEN**

- PA Charles de Gaulle:**  
Opération Bois Belleau
- BCR Meuse:**  
Opération Bois Belleau
- FDA Forbin:**  
Opération Bois Belleau
- FASM Jean de Vienne:**  
Opération Bois Belleau
- TCD Siroco:**  
Opération Atalante
- SNA:**  
Opération Bois Belleau



- Point d'appui
- Bases permanentes à l'étranger et outre-mer
- Zones économiques exclusives françaises



## en images

1 **24/12**

### **NOËL EN MER**

Le Père Noël a embarqué sur le *CDT l'Herminier* ! À Noël, plus de 3000 marins étaient mobilisés pour assurer la permanence opérationnelle.

2 **25/12**

### **VISITE DU CEMA**

L'amiral Édouard Guillaud a passé Noël en mer aux côtés des marins du GAN en opération Bois Belleau. Ici, sur la *Fasm Jean de Vienne*.

3 **29/12**

### **SANGARIS**

Du second maître au capitaine de vaisseau, une douzaine de marins est déployée en République centrafricaine parmi les 1 600 militaires de l'opération Sangaris.

4 **16/12**

### **COOPÉRATION**

L'amiral Bernard Rogel a reçu à Paris son homologue saoudien le VAE Al Wagdani. Quelques jours auparavant, le GAN avait conduit l'entraînement White Shark avec les forces saoudiennes.

5 **7/12 AU 10/12**

### **MER ROUGE**

Un avion de patrouille maritime *Atlantique 2* du GAN survole une frégate saoudienne. Objectif des manœuvres White Shark : développer l'interopérabilité entre les deux marines.

6 **9/01**

### **TEMPÊTE**

Interventions de sauvetage en mer, neutralisation de munitions historiques découvertes par le vent ou la mer démontée... les marins ont été mobilisés à de nombreuses reprises en cette fin d'année 2013.



## dixit ●

« En 2014, vos missions seront tout aussi exigeantes ; elles pourront être également difficiles ; elles seront toujours essentielles. Sur le terrain, je mesure la force de votre engagement, le dévouement et la ténacité dont vous faites preuve au quotidien. »

**Jean-Yves Le Drian**, ministre de la Défense.

« Partout, vous avez fait honneur à notre drapeau. Aujourd'hui, les armées françaises sont parmi les plus engagées et les plus performantes au monde. Vous y avez tous votre part. Vous pouvez en être fiers. »

**Amiral Édouard Guillaud**, chef d'état-major des armées.

« Je souhaite que se poursuive en 2014 notre course à l'excellence opérationnelle, qui est une de nos marques de fabrique. Je souhaite également que l'esprit d'équipage continue à régner dans nos unités. Il fait notre force. »

**Amiral Bernard Rogel**, chef d'état-major de la Marine.

## Opération Bois Belleau

## Interactions avec la Marine américaine



Un F18 américain catapulté depuis le porte-avions *Harry S. Truman* a ravitaillé en vol un *Rafale Marine* et un *Super Étendard Modernisé*.

**D**ÉPLOYÉ DANS LE GOLFE ARABO-PERSIQUE, le groupe aéronaval (GAN) constitué autour du porte-avions *Charles de Gaulle* mène une période de coopération opérationnelle avec le groupe aéronaval américain *Harry S. Truman*.

Ces manœuvres permettent de renforcer l'interopérabilité, y compris dans le secteur de la logistique opérationnelle, domaine indispensable pour durer à la mer. Ainsi, un hélicoptère de transport américain, de type *Sikorsky CH-53 Sea Stallion*, a réalisé un entraînement à l'appontage sur le porte-avions français. Le *Charles de Gaulle* a été ravitaillé en combustible par un pétrolier américain, l'*USNS Arctic*.

Une délégation de marins américains est venue à bord du *Charles de Gaulle* pour travailler sur les procédures permettant aux navires et aux aéronefs d'évoluer ensemble. Le contre-amiral Chaperon, commandant de la Task Force 473, a accueilli à bord son homologue, le contre-amiral Sweeney, commandant de la Task Force 50.



L'*USNS Arctic* ravitaillait simultanément le porte-avions *Charles de Gaulle* et la frégate *Bulkeley*, escorte du porte-avions *Harry S. Truman*.

Piraterie  
Rencontre au sommet à bord du *Siroco*

MI-DÉCEMBRE, AU LARGE DU SOMALILAND, le contre-amiral (CA) Bléjean, commandant la TF 465, force navale européenne de lutte contre la piraterie, a accueilli M. Zeylai, vice-président du Somaliland, et M. Poncins, chef de la mission civile de l'Union européenne pour le renforcement des capacités maritimes en Afrique de l'Est et océan Indien (EUCAP Nestor), à bord du TCD *Siroco*.

Les échanges ont confirmé un renforcement de la coopération avec le Somaliland. Il se traduira par le développement des actions de surveillance des approches maritimes et des moyens locaux de lutte contre la piraterie. Le CA Bléjean a présenté la stratégie militaire mise en œuvre pour lutter contre la piraterie dans cette région.

## le chiffre ●

# 32000

C'est le nombre d'appontages sur le porte-avions *Charles de Gaulle* depuis son admission au service actif. Ce cap a été franchi le 26 décembre dernier par un *Hawkeye*, avion de guet aérien embarqué.

## Corymbe Entraînement multinational Nemo

LE BÂTIMENT DE PROJECTION ET DE COMMANDEMENT (BPC) *Dixmude* et l'avisos *Commandant l'Herminier*, tous deux engagés en opération Corymbe, ont participé fin 2013 à l'entraînement naval multinational Nemo (*Navy's exercise for maritime operations*). Réunissant les forces maritimes du Bénin, du Togo, du Nigeria et de la France, cette 2<sup>e</sup> édition 2013 avait pour thème la lutte contre la piraterie et le brigandage.

Le scénario de l'entraînement prévoyait la recherche, la visite et le déroutement d'un bâtiment suspect. Les opérations étaient menées sous le contrôle de l'état-major embarqué à bord du BPC *Dixmude* qui réunissait des marins de chacune des nations participantes. L'avisos *Commandant l'Herminier* jouait le rôle du bâtiment suspect. Des manœuvres amphibies ont également été menées avec les forces armées togolaises. Le *Dixmude* a embarqué des camions et des troupes togolaises grâce aux moyens de la flottille amphibie. L'équipage du BPC a aussi effectué des périodes d'instructions opérationnelles (PIO) dans le domaine des transmissions et de la sécurité au profit de marins nigériens.



Les marins des 36 centres d'information et de recrutement de la Marine (Cirfa) sillonnent la France toute l'année à la rencontre des jeunes français.

### Recrutement

## “Et si vous étiez déjà recruteur sans le savoir ?”

La campagne de recrutement de la Marine revient dans les médias du 27 janvier au 16 février prochains. Dans la continuité de l'actuelle campagne « Et si vous étiez déjà marin sans le savoir », elle se déclinera à la télévision, sur internet et mobile, ainsi que dans la presse gratuite.

Dans le journal *20 minutes*, la Marine sera présente sous forme d'insertions publicitaires, mais aussi à travers des reportages réalisés courant janvier 2014 dans des unités opérationnelles afin de mettre en valeur différents métiers de la Marine.

Cette première campagne médiatique de l'année 2014 est très importante pour permettre à la Marine de réaffirmer sa présence parmi les entreprises qui recrutent et d'annoncer les 3 000 recrutements annuels. Le recrutement est l'affaire de tous. Par le partage de leur expérience et de leur métier, les marins sont les premiers recruteurs : ils peuvent susciter une première démarche en centre d'information et de recrutement des forces armées (Cirfa) pouvant se concrétiser par un engagement.

### en bref

#### DÉCONSTRUCTION NOTIFICATION D'UN MARCHÉ

Le marché de déconstruction de six ex-escorteurs et avisos a été notifié le 11 décembre à la société Galloo Gent. Ils seront déconstruits à Gand en Belgique. Dans une approche de développement durable, la Marine a choisi une politique de démantèlement pour le traitement de ses bâtiments retirés du service actif. Ce marché s'inscrit dans ce cadre et dans le strict respect de la réglementation, de la protection des travailleurs et de l'environnement, sans pour autant renoncer à la performance économique.

#### ÉCOLE NAVALE GRAND PRIX 2014



L'édition 2014 du Grand Prix de l'École navale (GPEN) a été lancée au Salon nautique de Paris en présence du contre-amiral Hello, commandant l'École navale et le groupe des écoles du Poulmic, et de M. Champion, président de la Fédération française de voile. Les huit marins membres de l'équipe de l'École navale présentent un palmarès éloquent : deux titres de champion

d'Europe, un podium en championnat du monde et quatre titres de champion de France. Ils comptent également plusieurs victoires dans des courses majeures, telles que la semaine olympique française, la Transat Jacques Vabre ou encore le tour de Bretagne.

#### SURCOUF ÉCHANGES FRANÇO-ISRAÏELIENNES

Le 23 décembre, la frégate *Surcouf* a réalisé successivement un entraînement tactique avec une SAAR 4.5, le *Kidon* et un entraînement de tir sur but flottant avec le *Kidon* et le *Yaffo*. Deux officiers français se sont rendus à bord des frégates israéliennes alors que deux officiers israéliens découvraient le *Surcouf*.

#### TAAF REMISE À NIVEAU OPÉRATIONNELLE DU FLORÉAL



Le *Floréal* a effectué fin 2013 un stage de remise à niveau opérationnelle : deux semaines en mer d'entraînements intensifs sous l'œil des entraîneurs de la Force d'action navale. Le *Nivôse*, bâtiment jumeau du *Floréal*, a participé aux manœuvres en jouant le bâtiment à arraisonner.

passion marine

# Démineurs de fond

Une expertise internationalement reconnue



Préserver la libre circulation en mer et éviter le déni d'accès aux ports militaires et aux grands ports de commerce. C'est un échantillon des missions des quelque 850 marins spécialisés dans le domaine de la guerre des mines. Chaque jour, ils concourent directement à la sûreté de la Force océanique stratégique, garantissent la sécurité du déploiement des forces de projection et contribuent à la sécurité en neutralisant les munitions historiques. ● **LV COLOMBAN ERRARD**



## Minage et contre-minage

# Les mines, mode d'emploi

**L**E PRINCIPE DE LA MINE s'est décliné sous plusieurs formes au cours de l'histoire. Mais c'est lors de la guerre de Crimée (1853-1856) puis de la guerre de Sécession américaine (1861-1865) que ce type d'armement a eu un rôle déterminant. Aujourd'hui, de nombreux pays fabriquent, officiellement ou non, des engins explosifs sous-marins et des mines. Ces dernières peuvent être positionnées de manière défensive pour protéger leurs propres côtes, ou offensive sur les côtes adverses afin de bloquer, par exemple, la sortie de navires de guerre ou de commerce. Elles peuvent ainsi être mouillées à l'entrée d'un port, sur des voies de navigation dans des eaux très resserrées, sur des points de passage de lignes commerciales ou des routes utilisées par des navires de guerre, placées entre deux eaux ou posées sur le fond. De toutes formes – cylindrique, sphérique ou bien encore cubique – elles disposent de capteurs magnétiques, acoustiques ou dépressionnaires qui leur permettent de se mettre à feu au contact ou au simple passage d'un navire. Cette menace pouvant avoir des effets ravageurs, les grandes marines se sont dotées de moyens permettant de la contrer. La Marine nationale dispose de différents moyens composant un ensemble cohérent dans la lutte contre les mines. Dans ce domaine en perpétuelle évolution, le but est d'être capable de détecter, d'identifier, puis de neutraliser les engins sous-marins, connus ou improvisés. Ces opérations sont aujourd'hui confiées aux chasseurs de mines tripartites, aux bâtiments remorqueurs de sonars et aux drones sous-marins d'intervention, ainsi qu'aux trois groupes de plongeurs démineurs et se déroulent en deux phases. La première repose sur la recherche des mines par les sonars : sonar de coque ou sonar propulsé à immersion variable (SPIV) du robot sous-marin (SPIV). La seconde phase consiste à neutraliser la menace que fait peser la mine, soit en dissociant les éléments qui la composent (déclencheur, retardateur, charge...), soit en la détruisant. Autant d'actions qui exigent un savoir-faire des plus pointus, dans les domaines de la plongée, de la détection et de la neutralisation des engins explosifs. À chaque fois qu'ils s'approchent d'un engin explosif disposant de systèmes de détection, les

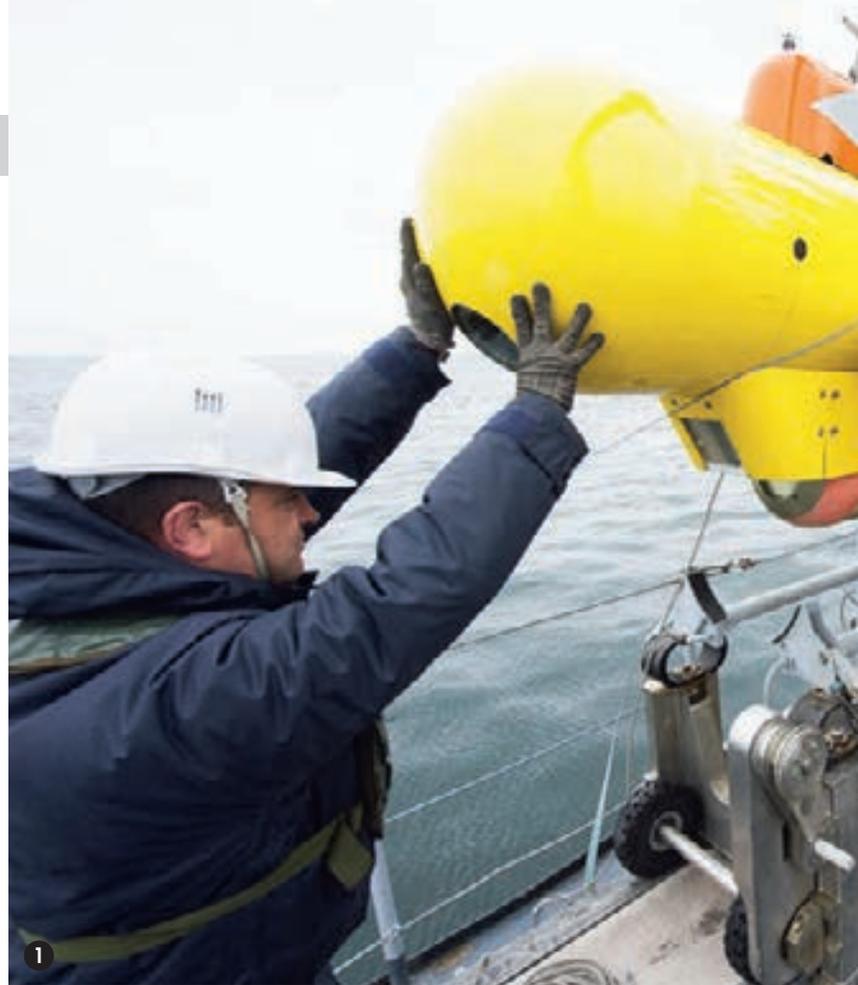
**1 Le poisson auto-propulsé** déployé depuis un chasseur de mines a pour mission l'identification d'engins explosifs et leur contre-minage.

**2 Il existe toute une gamme de mines,** de l'artisanale à la plus perfectionnée. Simple d'usage et de fabrication peu coûteuse, la mine artisanale peut néanmoins produire d'énormes dégâts.

**3 Parmi les unités de guerre des mines,** un bâtiment-base de plongeur démineurs par façade maritime permet de déployer et de soutenir l'action des plongeurs démineurs.

**4 On estime que seulement 20% des munitions** de la Seconde Guerre mondiale ont été neutralisées et déblayées.

**5 Lorsqu'un engin explosif ne peut être neutralisé** et déplacé vers un lieu sûr, il est détruit sur place après une sécurisation de la zone et des mesures d'effarouchement de la faune.



Un savoir-faire des plus pointus, dans les domaines de la plongée, de la détection et de la neutralisation des engins explosifs.

plongeurs prennent des risques calculés. Ces risques sont minimisés par leur « science » des explosifs et par le respect de procédures élaborées au fil des années d'expérience. Demain, la prospective en matière de guerre des mines visera à éloigner l'homme de la menace de l'explosion. Les drones capables de détecter les mines et de les neutraliser sont au cœur de cette réflexion. Dans un environnement maritime très exigeant, la difficulté technique consiste à mettre en œuvre des systèmes d'armes performants et sophistiqués, mais également robustes, rustiques et durants. ●



2



4



5

## Dans les zones d'opérations, la capacité de déminage est primordiale

En 1987 à Suez et surtout en 1991 devant les côtes koweïtiennes minées par les forces de Saddam Hussein, les marines occidentales ont subi des dommages importants. Les opérations ont été interrompues jusqu'à l'intervention des chasseurs de mines pour libérer des couloirs de navigation. Ce sont majoritairement les Européens, et en particulier les Français, qui ont effectué ces opérations.

Plus récemment, pendant l'opération Harmattan au large de la Libye, l'action de la frégate *Courbet* avait permis de mettre fin en avril 2011 à une opération de minage offensif. La frégate a intercepté plusieurs embarcations chargées de mines devant le port de Misratah. Un mouillage réussi de ces mines aurait considérablement compliqué les opérations navales de la coalition. Après la fin des opérations, la Marine a déployé deux bâtiments spécialisés (le bâtiment-base de plongeurs démineurs *Achéron* et le chasseur de mines tripartites *Céphée*), ainsi que 30 plongeurs démineurs pour investiguer et éliminer les munitions et engins explosifs improvisés dans neuf des principaux ports militaires, commerciaux et pétroliers libyens

(soit 12 km<sup>2</sup> de fonds marins, 40 km de quais et 25 km<sup>2</sup> d'infrastructure portuaire), ainsi que leurs approches et zones d'attente (soit 250 km<sup>2</sup>). Une soixantaine d'engins explosifs ont ainsi été détruits : mines, bombes, roquettes, obus... Les plongeurs démineurs ont par ailleurs expertisé une quinzaine d'épaves et renfloué l'une d'entre elles. Pour être immédiatement « plug & play » en cas d'opération conjointe, la Marine participe régulièrement à des entraînements ou exercices multinationaux et se déploie en soutien de Task Forces telle que la TF 52, force américano-britannique de guerre des mines dans le golfe Arabo-Persique. Chaque année, les marins spécialisés dans la guerre des mines neutralisent près de 2000 engins et participent à une douzaine d'entraînements opérationnels majeurs (bilatéraux ou multilatéraux).

## La force de guerre des mines

## Revue de détail

LES UNITÉS SPÉCIALISÉES dans la guerre des mines sont réparties sur les trois façades maritimes métropolitaines.

**ONZE CHASSEURS DE MINES TRIPARTITES (CMT)**

équipés pour la détection, l'identification et la destruction d'engins

explosifs immergés. Issus d'un programme mené en commun avec les Pays-Bas et la Belgique, les CMT ont été construits dans les années 80 dans les chantiers de DCN Lorient. Ils ont tous été modernisés durant la dernière décennie. Leur coque en matériaux composites et le système d'immunisation visent à les rendre amagnétiques.

L'équipage est composé de 45 marins, dont 10 opérateurs « chasse aux mines » et une équipe de cinq plongeurs démineurs. Les CMT sont équipés d'embarcations semi-rigides, d'un caisson hyperbare et de deux drones sous-marins encore appelés poissons autopropulsés (PAP). Filoguidés, les PAP sont contrôlés depuis le centre opérationnel du CMT. Équipés d'une caméra pour inspecter les cibles, ces PAP sont également aptes à transporter une charge pour effectuer un contre-minage.

Les chasseurs de mines disposent d'un sonar de coque numérisé (DUBM 21 E : détection ultrason bâtiment mines) et d'un sonar permettant d'éclairer sur l'avant (sonar propulsé à immersion variable ou SPIV). Ils sont basés à Brest (8) et Toulon (3).

**TROIS GROUPES DE PLONGEURS**

**DÉMINEURS (GPD)** basés à Brest, Toulon et Cherbourg. Les plongeurs démineurs opèrent en plongée autonome entre la surface et 80 mètres de profondeur et ont pour mission la recherche, l'identification, la classification et le traitement des engins explosifs. Ils utilisent un appareil de plongée spécifique et moderne : le CRABE (*Complete range autonomous breathing equipment*).

Cet appareil à circuit semi-fermé (une partie de l'air est recyclé) fonctionne au mélange de gaz (nitrox ou trimix). Son autonomie est de trois heures à 24 mètres de fond ou d'environ quinze minutes à 80 mètres. Sa discrétion magnétique et acoustique le rend moins sensible au système de mise à feu des charges sous-marines. Pour les travaux sous-marins et pour des interventions de service public



sortant du champ de la guerre des mines, les plongeurs démineurs utilisent du matériel plus spécialisé : scaphandre lourd narguilé, blocs de plongée à l'air comprimé...

Les plongeurs démineurs des GPD embarquent à bord de trois bâtiments-bases : le *Vulcain* basé à Cherbourg, le *Styx* à Brest et le *Pluton* à Toulon. Ils interviennent dans le cadre des missions de l'action de l'État en mer : inspection d'épaves, dépollution, neutralisation de munitions historiques...

Les trois groupes de plongeurs démineurs sont spécialisés dans des domaines d'excellence différents : l'intervention en eaux polluées et investigation sur mines inconnues (GPD Atlantique), le soutien à la reprise de vive force (GPD Manche) et l'intervention en génie sous-marin de combat et dans l'ouverture de chenaux d'assaut par petit fond en vue de débarquements amphibies (GPD Méditerranée).

Le domaine Nedex (neutralisation, enlèvement, destruction des engins explosifs) fait l'objet d'une certification particulière. L'objectif : soutenir les opérations de reprise de vive force en mer, traiter des mines inconnues, sécuriser les opérations amphibies et assurer le déminage en zone portuaire, assistés le cas échéant par

des équipes cynotechniques. Les plongeurs démineurs expérimentés dans ce domaine maîtrisent un ensemble de matériels qui permet d'intervenir aussi bien en milieu terrestre que subaquatique (robots, canons à eau, munitions de neutralisation...). On les retrouve également dans le cadre de déploiements de bâtiments de guerre en zone sensible, hors métropole ou lors de déploiements et traitements de munitions sur des zones de conflit.

**TROIS BÂTIMENTS REMORQUEURS DE SONARS (BRS)**

sont assignés à la surveillance des abords de Brest : l'*Antarès*, l'*Altair* et l'*Aldébaran*. Les BRS sont équipés d'un sonar latéral remorqué (détection par ultrasons bâtiment mines DUBM 44). Système performant de dernière génération, il permet de reconstruire une image du fond à partir des informations acoustiques collectées sur une multitude de balayages sonar. Il génère donc des images de la zone investiguée de très haute qualité, proche des photos en haute définition.

**UN BÂTIMENT D'EXPÉRIMENTATION**

**(THÉTIS)** : c'est le banc d'essai des nouveaux équipements de guerre des mines. ●





**1 Des équipements spéciaux** permettent d'intervenir dans la dépollution d'épaves ou les déchets toxiques; ici un scafphandrier.

**2 Depuis le central opérations** des chasseurs de mines, les images rapportées par la caméra du poisson auto-propulsé (PAP) sont analysées.

**3 Discrétion magnétique et acoustique** sont les points forts de l'appareil respiratoire CRABE utilisé par les plongeurs démineurs.

**4 Grâce au flair des chiens dressés** spécialement à cet effet, les équipes cynotechniques de fusiliers marins peuvent, en appui de la force de guerre des mines, détecter les explosifs et contribuer ainsi à la sécurisation des quais et des plages.



## École de plongée: les palmes académiques

La formation des plongeurs démineurs passe impérativement par l'école de plongée de Saint-Mandrier à Toulon. Tout commence par le cours de Plongeur de bord, qui dure cinq semaines et accueille des marins de toutes spécialités. Il est un préalable à celui, plus long, de Plongeur démineur. Les plongeurs apprennent progressivement sur les « chantiers de plongée » à conduire une mission en équipe. Après le cours du brevet supérieur de plongeur démineur et au minimum trois ans de spécialité de plongeur démineur, les plongeurs peuvent prétendre à la certification IED (*Improvised Explosive Device* - intervention sur engins explosifs improvisés). L'école forme aussi des infirmiers spécialisés.

Un soutien crucial est apporté par le Service de santé des armées: après une formation spécifique de six semaines, un infirmier devient



**Les plongeurs démineurs** interviennent sur des munitions historiques.

hyperbariste, c'est-à-dire apte à mettre en œuvre les thérapies en cas d'incident ou d'accident de plongée.

## Opérations de guerre des mines

# Sécuriser un port d'intérêt vital

**P**OUR MENER À BIEN LEURS MISSIONS, au nombre desquelles la sécurisation d'un port d'intérêt vital, les marins servant dans la composante « guerre des mines » apprennent à faire face à l'ensemble des menaces qu'ils doivent affronter.

Le sonar est l'un de leurs alliés les plus fidèles.

**LA MENACE.** Si l'usage des mines antipersonnelles terrestres est interdit, l'usage des mines en mer est autorisé et codifié par des textes internationaux. Mines déguisées en rochers, mines mobiles, mines intelligentes qui se déclenchent au contact d'une cible précise... Il s'agit d'une arme du combat naval à part entière encore très utilisée dans un cadre conventionnel comme asymétrique, de la plus sophistiquée à la plus basique, voire artisanale (IED : engins explosifs improvisés). Les mines deviennent de plus en plus furtives, certaines sont acoustiquement indétectables, d'où la nécessité pour la force de guerre des mines de faire évoluer en permanence sa connaissance des menaces. Connaître les mines fait partie intégrante du métier des plongeurs démineurs. L'objectif n'est donc pas uniquement de détruire les pièges, mais de les neutraliser. En séparant la charge principale de son détonateur, on peut remonter l'engin à la surface, puis le ramener à terre pour démonter le mécanisme et l'analyser.

Sous court préavis, un état-major projetable peut coordonner l'ensemble des opérations de guerre des mines.



1

**1 Le PC de la base opérationnelle avancée** après entraînement multinational Cutaway 2013.

**2 Les plongeurs démineurs** disposent du matériel permettant de faire remonter en surface les munitions pour les neutraliser ou les analyser.

**3 Deux personnes suffisent** à mettre en œuvre l'Alister depuis un semi-rigide d'où sera contrôlée son évolution par le biais d'ordinateurs.

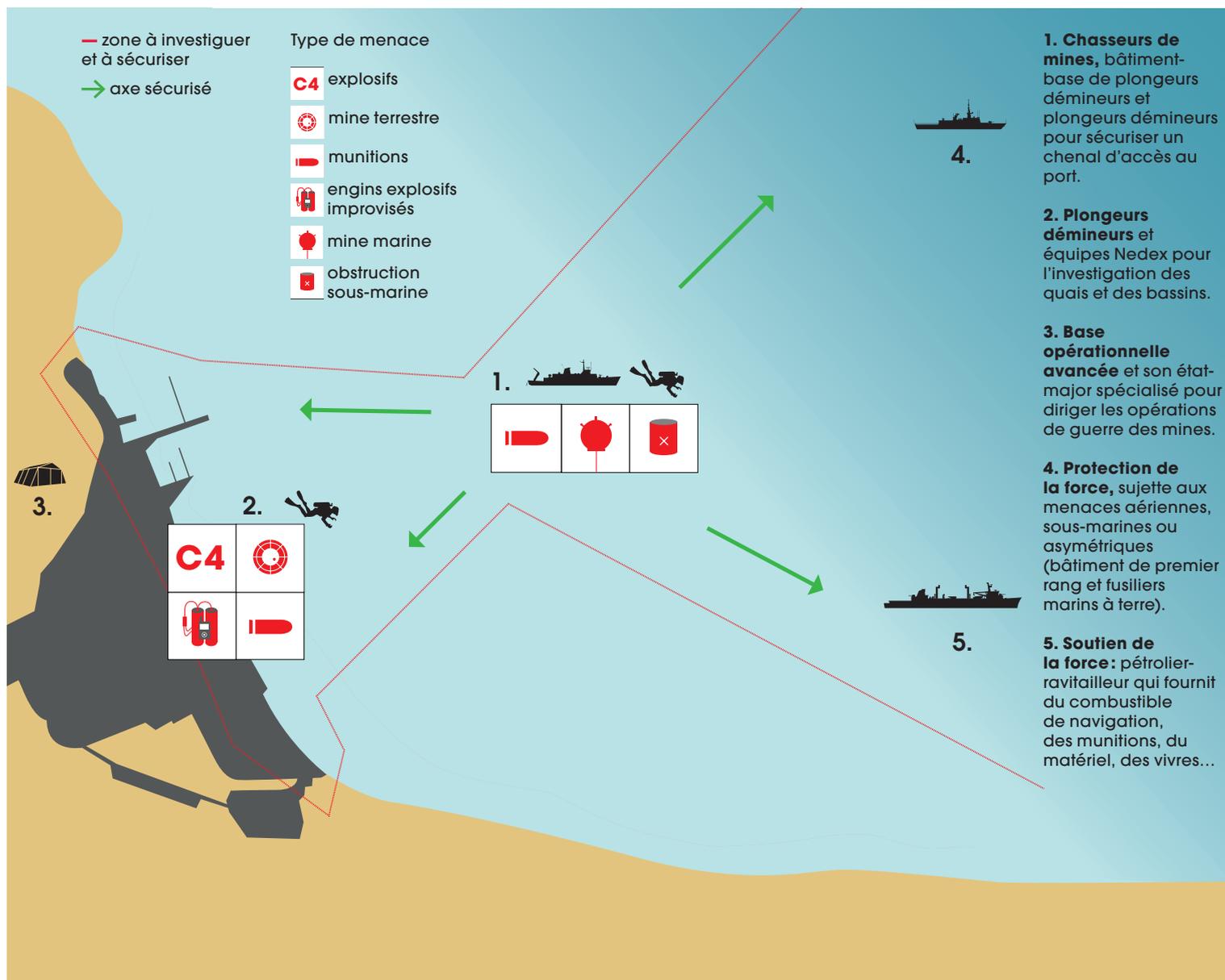
**4 Paramétrage de l'Alister 9** avant sa mise en œuvre.



2



3



**LE SONAR AU CŒUR DE LA DÉTECTION.**

- SPIV (Sonar propulsé à immersion variable): Petit véhicule sous-marin intégrant un sonar, il complète le sonar de coque DUBM 21E du CMT. Embarqué à bord des chasseurs de mines, il peut monter et descendre dans la colonne d'eau, ce qui lui permet de s'affranchir de certains phénomènes parasites acoustiques et d'améliorer la détection.

- Klein 3900: ce sonar remorqué mis en œuvre par les plongeurs démineurs peut intervenir jusqu'à 60 mètres de fond. Sa souplesse d'emploi lui permet d'être déployé sous très faible préavis, pour un large spectre de missions, du levé de fonds en milieu portuaire à la recherche d'épave.

- Alister 9: Véhicule sous-marin autonome pouvant être mis en œuvre depuis un

semi-rigide par deux plongeurs démineurs, l'appareil est programmé pour quadriller une zone sous-marine. Il est destiné à la localisation des mines sous-marines jusqu'à une profondeur de 100 mètres. ●



**Système de lutte antimines du futur**

# Vous avez dit SLAMF ?

**Q**

UEL SUCCESSEUR pour les chasseurs de mines tripartites ? Le système de lutte antimines du futur (SLAMF).

L'architecture générale à l'origine du programme est un système « à trois étages ». Un bateau-mère capable de lancer des drones de surface (USV), eux-mêmes capables de mettre en œuvre des sonars remorqués et des drones sous-marins (AUV).

**BATEAUX-MÈRES.** Le renouvellement de la composante de guerre des mines comprend le concept de bateau-mère. Ces bâtiments dédiés mettront en œuvre un système de drones. Ils ne remplaceront cependant pas nombre pour nombre les actuels CMT. Le programme SLAMF comprendra aussi le renouvellement des BPPD qui, en plus des drones, doivent conserver la capacité d'intervenir de manière autonome sur la bande côtière ou en projection hauturière.

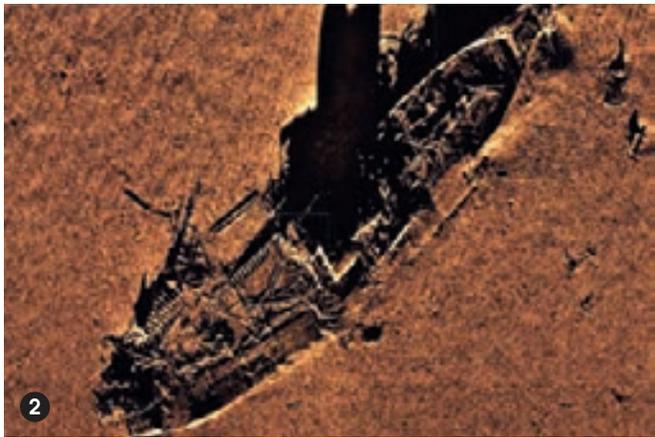
**DRONES DE SURFACE (UNMANNED SURFACE VEHICLE - USV).** Lancés, opérés, puis récupérés à partir d'un bateau-mère, les drones de surface seront capables de déployer et récupérer de manière autonome un sonar remorqué mais aussi différents drones sous-marins. L'objectif est de réduire l'intervention humaine dans les zones à risques.

**DRONES SOUS-MARINS AUTONOMES (AUTONOMOUS UNDERWATER VEHICLE - AUV).** Actuellement, le combat contre les mines se déroule en trois phases : la détection, la classification/identification, puis la neutralisation. Pour permettre l'intervention simultanée dans divers lieux d'appareils spécialisés dans chacun de ces domaines, la spécialisation est privilégiée. Il existera plusieurs types de drones sous-marins autonomes. Le premier sera dédié à la détection, la classification et la localisation (AUV DCL). Le second procédera à l'identification (AUV I). Ils utiliseront des technologies combinées : sonar de



Pour permettre une intervention simultanée, il existera plusieurs types de véhicules sous-marins autonomes.

l'avant à très haute résolution, vidéos, magnétomètre... pour classer précisément la menace. Enfin, la phase de neutralisation sera confiée à un « mine killer ». Il s'agit soit d'un robot qui explosera au contact de la mine, soit d'un appareil filoguidé (fibre optique ou ombilical) capable de déposer une charge explosive à proximité de la menace à détruire. ●



2



3



4

**1 Le démonstrateur *Sterenn Du* a servi à valider la commande à distance, la mise à l'eau et la récupération automatique d'un drone sous-marin autonome (AUV).**

**2 Image sous-marine acoustique de l'épave du *Swansea* prise par un sonar à ouverture synthétique.**

**3 Ici l'AUV *Daurade* en essais.**

**4 Le *Sterenn Du* est un démonstrateur du Plan études amont (PEA) *Espadon* qui a permis de tester des solutions robotiques mais qui n'augure en rien des dimensions et du design d'un USV de guerre des mines.**

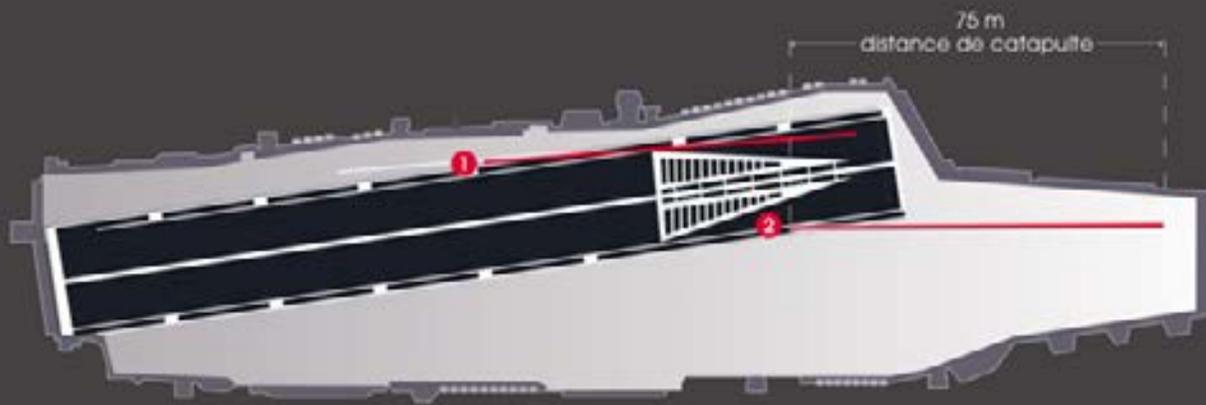
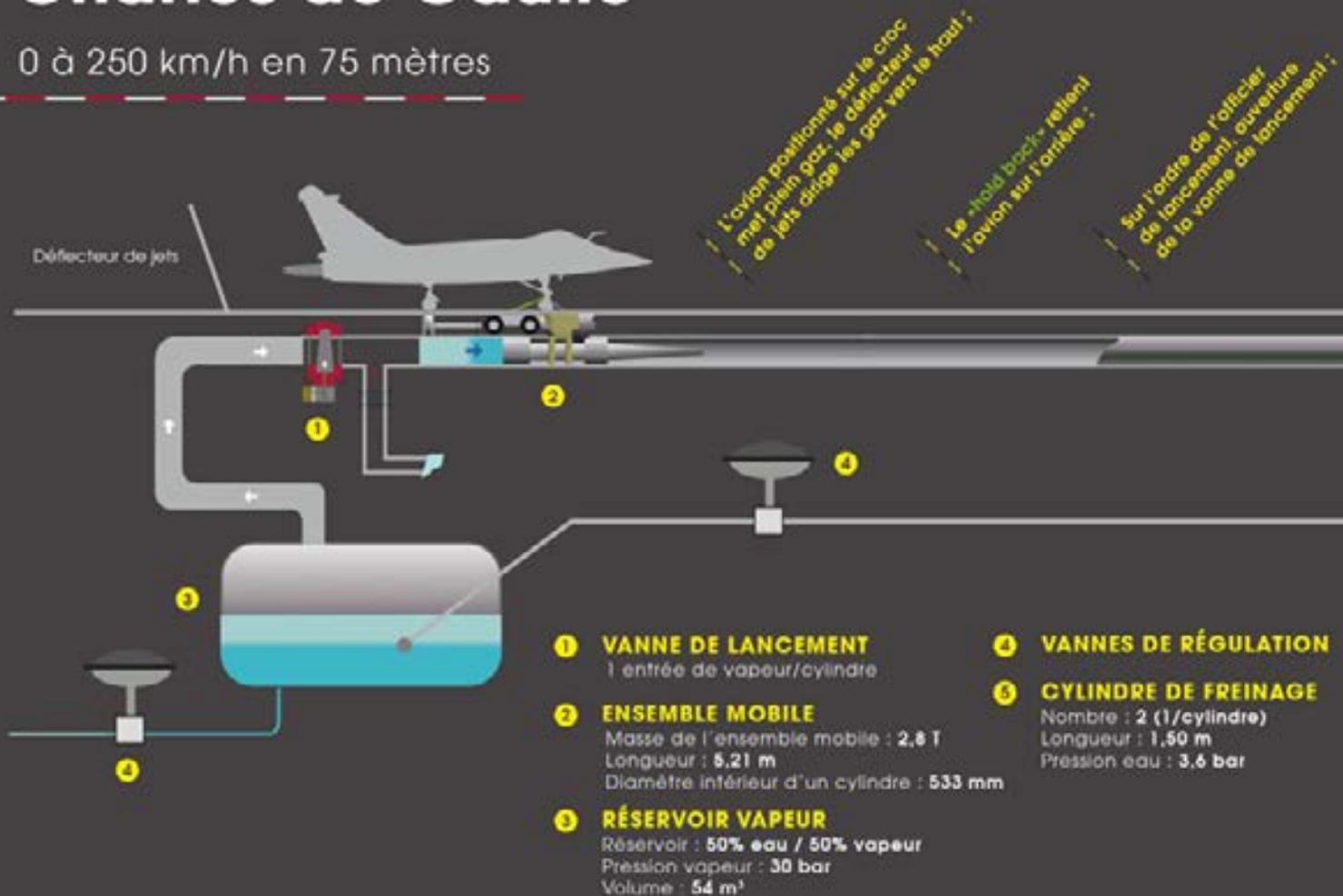
2014

2020-2023



# Les catapultes du porte-avions Charles de Gaulle

0 à 250 km/h en 75 mètres



Porte-avions Charles de Gaulle

Admission  
de vapeur sous pression :

La pièce constante du  
"hold-back" cède, l'avion est libéré :

L'avion, entraîné par le chariot de  
lancement de trois tonnes, atteint  
la vitesse de catapultage :

Le chariot est arrêté en bout de course  
grâce aux freins hydrauliques à film d'acier :

Un ensemble hydraulique permet la remise  
en position de l'ensemble mobile,  
et la descente du déflecteur de fais.

## 1 AVION TOUTES LES 30 SECONDES

la cadence des catapultages  
(jusqu'à 20 avions en 12 minutes).

## 75 MÈTRES

la course de chacune  
des 2 catapultes.

## CARACTÉRISTIQUES

Type :	C13 mod 3
Emplacement :	1 2
Masse catapultable :	8 - 23 T
Distance de catapultage :	75 m
Vitesse de sortie catapulte :	185 à 296 km/h
Distance d'arrêt de l'ensemble mobile :	1,50 m
Fréquence de catapultage :	1 avion/min/catapulte
Energie :	vapeur à 30 bar produite par la chaudière nucléaire (1 chaudière/catapulte)
Effectifs nécessaire à la conduite :	9

## 2 SECONDES

la durée du catapultage.

## 20 TONNES

le poids moyen du Rafale  
au catapultage (armement  
et carburant inclus).

# « Nous ne sommes pas les “boeufs-carottes” de la Marine ! »

## VAE Loïc Raffaëlli

inspecteur de la Marine nationale

L'inspection, c'est avant tout des marins qui apportent leurs compétences et leur expérience pour contribuer à la maîtrise des risques et à la transformation de la Marine. Elle est d'abord au service des marins.



**COLS BLEUS :** Amiral, vous êtes inspecteur de la Marine nationale, commandant l'Inspection de la Marine nationale (IMN). Pourriez-vous nous présenter l'IMN en quelques mots ?

**VAE LOÏC RAFFAËLLI :** L'organisation de l'inspection découle du décret (de 2009 puis 2013) qui fixe les responsabilités des hautes autorités du ministère. L'IMN est un des outils du chef d'état-major de la Marine (CEMM) qui l'aident à maîtriser les risques dans la Marine nationale. C'est un peu « une tour de contrôle ». Elle contribue aussi au processus permanent de transformation de la Marine qui vise à améliorer la performance opérationnelle au meilleur coût.

**COLS BLEUS :** Quels sont les risques pour la Marine, comment y fait-elle face ? Comment sont-ils évalués ?

**VAE L. R. :** Outre les risques de terrain liés à l'activité quotidienne, nous portons un regard global sur les missions de la Marine, sa finalité, sur les organisations mises en place pour les remplir et évidemment sur les risques associés. Comme dans les grandes organisations, après avoir fixé les objectifs stratégiques, on établit une cartographie des risques qui pourraient être un obstacle. Dans les armées, elle est d'abord tracée par l'état-major des armées (EMA), puis déclinée pour la Marine. Elle permet

au CEMM d'identifier des points de vigilance qui doivent être intégrés pour que la Marine puisse mettre à la disposition du chef d'état-major des armées (Cema) les moyens nécessaires aux opérations qu'il conduit. Pour vous donner quelques exemples concrets, il s'agit de se poser des questions du type : les réformes envisagées sont-elles soutenables dans le temps ? Le rythme des restructurations et les réductions d'effectifs engendrent-ils des pressions trop fortes sur le personnel ? Le rythme de renouvellement des équipements est-il cohérent avec le contrat opérationnel ? N'entraîne-t-il pas une perte de savoir-faire ? Une fois les risques identifiés, il est plus aisé de prendre des mesures pour en réduire l'impact ou la probabilité qu'ils se matérialisent.

**COLS BLEUS :** Comment sont décidées les recommandations faites par l'IMN et comment les suivez-vous dans le temps ?

**VAE L. R. :** Nos travaux sont fixés par une feuille de route annuelle établie en lien avec l'état-major de la Marine (EMM) et les grands commandeurs. Nos missions donnent lieu à un compte-rendu avec un nombre limité de recommandations. L'EMM, après étude et concertation, les traduit dans un plan d'actions qui s'impose à tous. L'IMN suit ensuite l'exécution de



1



2



3

ce plan d'actions dont elle peut être un des acteurs.

**COLS BLEUS:** Puisque l'IMN est rattachée au CEMM, de quelle indépendance dispose-t-elle pour conduire ses missions ?

**VAE L. R.:** L'IMN n'a aucune raison d'être indépendante du CEMM. Elle travaille pour lui, pour l'aider dans l'exercice de ses responsabilités. L'inspecteur doit néanmoins bénéficier de la confiance du CEMM et avoir suffisamment de tempérament pour lui dire aussi ce qui ne va pas.

**COLS BLEUS:** Quels sont les différents types de missions que l'IMN conduit ?

**VAE L. R.:** Elles sont de trois types : inspections, audits et enquêtes. Une inspection s'apparente à un contrôle de performance à un instant donné. Si cette dernière n'est pas au rendez-vous, il s'agit de

comprendre pourquoi, de contrôler l'adéquation des moyens aux résultats attendus en analysant les forces et les faiblesses des hommes et des organisations. L'audit est une évaluation la plus objective possible de l'efficacité d'une organisation ou d'une fonction ; en analysant finement les processus mis en œuvre et les ressources qui leur sont consacrés, elle détecte les doublons, les dysfonctionnements ou les vulnérabilités ; elle vise à optimiser une organisation ou une unité par la compréhension intime de son fonctionnement. Enfin, l'enquête est en général déclenchée après un dysfonctionnement constaté ou un événement grave ; elle vise à établir les causes et les responsabilités et à éviter qu'il ne se reproduise. Directement liées à l'exercice du commandement, les inspections et les enquêtes (hors enquêtes judiciaires) restent internes au ministère. Les audits peuvent également être conduits par des cabinets extérieurs.

**COLS BLEUS:** Pouvez-vous donner aux lecteurs de *Cols bleus* quelques exemples de travaux récents ?

**VAE L. R.:** Bien sûr ! Nous avons mené par exemple une inspection sur la gestion des munitions de petit calibre. Nous sommes allés voir sur le terrain les stocks, nous avons analysé les carnets de tir, assisté à des séances de tirs... Il s'agissait de nous assurer que la comptabilité était faite selon les règles avec la rigueur indispensable. Autre exemple, nous avons inspecté récemment les marins des forces françaises aux Émirats arabes unis et à Djibouti. Nous sommes très attentifs aux marins affectés outre-mer car l'éloignement et l'isolement relatif exigent une vigilance particulière. Les marins au sein des unités interarmées méritent également notre attention : en général très bien intégrés et appréciés, ils peuvent aussi rencontrer de l'incompréhension du fait de cultures de milieu différentes. Dernier exemple, l'audit de la chaîne sémaphorique. Les sémaphores sont de très petites entités, isolées dans des zones parfois « exotiques » et souvent rattachées à des bases de défense non « marine ». La maîtrise des risques psychosociaux est ici comme ailleurs une préoccupation permanente.

**COLS BLEUS:** Comment l'IMN se positionne vis-à-vis des autres organismes d'audit et d'inspection du ministère ?

**VAE L. R.:** Les échanges avec le collège des inspecteurs généraux, qui travaille au profit du ministre, avec l'inspection des armées qui conseille le Cema, et avec mes homologues des autres armées, sont très réguliers et, pour ces derniers, sont formalisés dans un processus baptisé « synergie » qui porte bien son nom. Ces contacts sont essentiels car certains sujets dépassent le seul cadre de la Marine. Les problèmes de solde ou de frais de déplacement par exemple intéressent le marin autant que le soldat ou l'aviateur. Mettre en commun nos constats et partager nos recommandations leur donnent plus de poids.

**COLS BLEUS:** Que diriez-vous aux marins que vous irez voir demain ?

**VAE L. R.:** « N'ayez pas peur ! » À un double titre : l'inspecteur est d'abord un facilitateur. Il aide les marins, civils ou militaires, à éviter ou mieux cerner les dysfonctionnements dont ils sont les premières victimes, et il encourage l'échange des bonnes pratiques. L'inspecteur est également un médiateur car ses visites sont autant d'opportunités pour faire passer des messages directement aux plus hautes autorités. ●

PROPOS RECUEILLIS PAR LASP FRANCO

# La mer, au cœur des enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle

La conquête des mers n'est pas un événement récent de l'histoire de l'Humanité. Depuis toujours les hommes se sont aventurés en mer et ont cherché à maîtriser les océans afin d'échanger, contrôler, découvrir et s'ouvrir au reste du monde. La mer figure plus que jamais au cœur des enjeux de notre siècle.

La maritimisation est un prolongement de la globalisation. L'essor du monde et sa structuration se sont établis par la mer, à tel point qu'aujourd'hui la majorité de la population mondiale vit près du littoral. Face à la croissance démographique, au décollage économique de nouveaux pays et à l'amenuisement progressif des ressources minérales et énergétiques terrestres, les espaces maritimes représentent le gisement de la croissance économique de demain. Seul le recours – raisonné – aux richesses de la mer permettra de faire face à l'ensemble des défis que posera, à terme, la vie de 9 milliards d'habitants sur une planète en plein essoufflement écologique. Les énergies bleues permettront par exemple de réduire l'émission de gaz à effet de serre et de pallier l'épuisement des ressources pétrogazières. Enfin, la croissance bleue sera à la source de la prospérité future des États qui sauront aller la chercher.

**LA RICHESSE DES MERS.** Les ressources halieutiques, issues de la pêche et de l'aquaculture, sont exploitées en proportion de l'augmentation des besoins alimentaires d'une population mondiale en constante expansion. En France, ce secteur fournit à lui seul 25 000 emplois et dégage un chiffre d'affaires annuel de 1,7 milliard d'euros. Il couvre 80 % des besoins du pays. Mais les océans sont aussi dotés d'une riche biodiversité. De nombreuses molécules transformables en produits thérapeutiques, alimentaires et industriels y sont aussi présentes, sans oublier d'autres richesses encore comme les « terres rares » (groupe de 17 métaux – lanthane, yttrium, néodyme – utilisés pour la fabrication des téléphones portables, disques d'ordinateurs, systèmes de navigation...). Les ressources marines sont devenues un enjeu central de l'économie et du commerce maritimes.

Dans le domaine de l'énergie, l'accroissement de la population mondiale et de ses besoins nécessite de développer l'exploitation des hydrocarbures. Le pétrole et le gaz sont aujourd'hui activement recherchés et exploités dans toutes les mers du globe. C'est aujourd'hui vers la Russie, le Qatar, l'Australie ou la Méditerranée que l'on se tourne, sans oublier les vastes réserves arctiques. Pour le pétrole, les zones maritimes les plus prometteuses semblent être le golfe de Guinée, la mer Caspienne, le Brésil et le Mexique.

Les énergies marines renouvelables offrent également de grandes perspectives. Les éoliennes offshore permettent de récupérer l'énergie du vent. Elles s'affranchissent des nuisances visuelles et sonores attribuées aux éoliennes terrestres. Les courants, les vagues ou encore les marées produisent une énergie que l'on peut récupérer à l'aide d'installations hydroliennes, marémotrices ou houlomotrices. L'énergie thermique des mers permet enfin de produire de l'électricité en exploitant la différence de température entre les eaux de surface et les eaux profondes.

**LA LIBERTÉ DES MERS.** Déjà vecteur de découverte, de conquête de nouveaux territoires et espace d'échange et d'ouverture, la mer est aujourd'hui plus que jamais au cœur des enjeux économiques mondiaux. La révolution de la conteneurisation symbolise le développement de la maritimisation ; elle entraîne une meilleure productivité et une importante diminution du coût réel de transport. La progression des flux commerciaux transitant par voie de mer est plus forte que jamais. Depuis les années 70, le trafic maritime planétaire a connu un gigantesque accroissement, passant de 2,5 milliards de tonnes de marchandises transportées il y a quarante ans à près de 9 milliards aujourd'hui. 80 % de la circulation mondiale des marchandises s'effectue désormais par voie maritime. Avec la densification de la présence en mer et à l'heure où l'exploitation du milieu maritime et de ses richesses représente le développement économique de demain, cette liberté doit être encadrée. La Convention des Nations unies pour le droit de la mer (Montego Bay – 1982) avait déjà pour vocation de limiter l'impact humain sur les océans en contrôlant l'exploitation des ressources et en protégeant le milieu maritime de manière générale. De nouveaux défis sont à relever.

**UN MONDE FRAGILE À PROTÉGER.** L'activité humaine a un impact direct sur les océans. Elle contribue au dérèglement climatique, et elle est la cause de toutes formes de pollutions (d'origine terrestre, collisions, déversements d'hydrocarbures, déchets...). Elle provoque des effets en chaîne sur la qualité des eaux, modifie l'écosystème marin, occasionne l'apparition de nouvelles maladies, la migration des espèces ou leur extinction. La profusion des ressources marines et la concentration de biens transitant sur les grandes routes commerciales suscitent la convoitise. Des pratiques illicites y prospèrent comme la piraterie, les trafics (drogues, armes...) ou l'immigration clandestine. Les moyens dont usent les trafiquants peuvent être très sophistiqués. Les marines du monde entier sont ainsi sollicitées pour défendre les intérêts des États à travers les mers, protéger les populations, veiller à l'exploitation mesurée des ressources afin de maintenir la paix, assurer la protection des océans et veiller au respect du droit de la mer. Dans un monde où 80 % de la population vit à moins de 100 km des côtes, les enjeux maritimes impliquent que l'on se préoccupe davantage des océans, que l'on cherche à mieux les connaître, à les exploiter de manière maîtrisée. Apprenons à protéger la mer, car elle est l'avenir de la Terre. ●

ASPIRANT CLAIRE DE MARIIGNAN

Référence : « La Terre est bleue », *Études Marines* n°5, Novembre 2013, [cesm.marine.defense.gouv.fr](http://cesm.marine.defense.gouv.fr)

## ÉNERGIES

**27%**

de la production mondiale de gaz est issue de gisements offshore

**30%**

de la production pétrolière est issue de gisements offshore



## POPULATION

**80%**

d'habitants dans le monde vivent à moins de 100 km des côtes

**400 MILLIONS**

de personnes tirent de la pêche leurs principaux moyens de subsistance

**7 MILLIARDS**

d'habitants dans le monde



## MARITIME

**90%**

des fonds marins restent à explorer

**70%**

de la surface du globe est recouverte par la mer

**9 MILLIARDS**

de tonnes de marchandises sont transportées par voie maritime soit 6 fois plus que par voie ferroviaire et 12 fois plus que par la route

**80%**

de la circulation mondiale des marchandises se fait par transport maritime



## FRANCE

**2<sup>E</sup> PAYS**

maritime du monde

**300 000**

emplois directs

**7 000 KM**

de littoral

**52 MILLIARDS**

d'euros de chiffre d'affaires

**11 MILLIONS DE KM<sup>2</sup>**

de domaine maritime avec des côtes et des ZEE dans tous les océans (sauf l'Arctique)



1 PORTE-CONTENEUR



=



6000 camions semi-remorques

ou

1 train de 350km



ou

1000 Airbus A380 Cargo



# vie des unités

**Opération Atalante** À bord du TDC *Siroco*, corps et âme contre la piraterie

**Navires en difficulté** Les équipes d'évaluation et d'intervention en action

**Nouvel équipement** L'Ecume des jours

**FS *Prairial*** Mission en Nouvelle-Zélande

## Opération Atalante

### À bord du TDC *Siroco*, corps et âme contre la piraterie

Le déploiement du *Siroco* en tant que navire amiral de la force navale de l'Union européenne au large de la Somalie, dans le cadre de l'opération Atalante a débuté le 18 novembre après son appareillage de Toulon. Son équipage a été renforcé par un détachement de la flottille 35F et par des éléments de la flottille amphibie.

Le Force Headquarter (FHQ) a rejoint le transport de chalands de débarquement (TCD) entre la Sude et Djibouti ; le CA Bléjean a pris le commandement le 6 décembre à Djibouti pour 4 mois. Le *battle rhythm* s'équilibre entre les activités permanentes de planification et de conduite de la Force navale européenne (EUNAVFOR) assurée par l'état-major Atalante et l'activité opérationnelle couplée aux entraînements quotidiens de l'équipage du *Siroco*, unité à part entière de ce dispositif aéronaval européen.

Le *Siroco* est parfaitement taillé pour son rôle, du fait de ses capacités amphibies et médicales. Le soutien d'un état-major correspond à l'une de ses principales missions. Au gré des échanges entre l'équipage et l'état-major lors des relèves de quart, il s'est créé une véritable synergie : l'état-major s'intègre à la vie du bord, bénéficiant d'un soutien de chaque instant alors que l'équipage prend la mesure de la



Le CA Bléjean assiste au briefing opérations du Force Headquarters Atalante à bord du TDC *Siroco*.



coopération internationale unique mise en œuvre dans le golfe d'Aden et le bassin somalien, ainsi que du rôle particulier et non moins crucial du TDC *Siroco* au sein de l'EUNAVFOR. C'est bien grâce à la volonté européenne, qui fut dès 2008 l'un des piliers de la lutte contre la piraterie, que la sécurité des approvisionnements maritimes qui transitent dans l'océan Indien est en passe d'être retrouvée. ●

LV MATTHIEU FEIX

## Rencontre

### Contre-amiral Hervé Bléjean, commandant la Force navale de l'Union européenne (EUNAVFOR)

« La force Atalante est actuellement constituée de quatre navires de guerre et d'avions de patrouille maritime, en provenance de pays de l'Union européenne, d'une équipe de protection embarquée serbe et pour la première fois, depuis le 3 janvier, d'une frégate ukrainienne. En tant que commandant de cette Task Force 465, je conduis l'ensemble de ces moyens pour procurer la meilleure

protection possible aux navires transitant dans la zone, notamment ceux affrétés par le Programme alimentaire mondial au profit de la Somalie. L'état-major, embarqué avec moi sur le TDC *Siroco* au plus près de l'action, est composé de 37 marins de 9 nationalités. Il a pour rôle de m'assister dans la coordination et l'emploi des unités de la force pour prévenir, empêcher ou mettre fin aux attaques de piraterie.

Partie prenante d'une approche globale européenne pour la Somalie, Atalante agit aussi en appui et à la demande des deux autres missions européennes EUCAP Nestor et EUTM Somalie. Les succès d'Atalante depuis fin 2008 sont tangibles : 2013 est la première année sans aucune attaque réussie. Il nous appartient de préserver ce score de 100 % de sécurité dans la zone d'opérations. »



Les EEI peuvent intervenir pour soutenir l'équipage d'un navire en difficulté.



Les EEI peuvent accéder aux navires en difficulté quelles que soient les conditions climatiques grâce au concours de moyens aéronavals.

## Navires en difficulté Les équipes d'évaluation et d'intervention en action

Les équipes d'évaluation et d'intervention (EEI) sont des équipes d'alerte qui interviennent en mer par tous les temps, sur des navires en difficulté. Projetables sur ordre du préfet maritime, elles sont en quelque sorte ses yeux et son bras armé pour l'assistance en mer.

**ÉVALUER.** Comme leur nom l'indique, l'action des EEI se déroule en deux

temps : l'évaluation, puis l'intervention. La phase d'évaluation est primordiale. Lorsqu'un navire est en difficulté, la seule source d'informations est le capitaine du navire. Les données recueillies sont souvent parcellaires. Pour avoir une évaluation plus précise et pouvoir définir le plan d'action approprié, le préfet maritime peut ordonner l'envoi d'une équipe d'évaluation.

Dans le cas, par exemple, d'un navire navigant dans le rail d'Ouessant, victime d'un incendie ayant entraîné des problèmes de propulsion, mais ne présentant pas à première vue de risque d'échouement, le préfet maritime enverra une équipe d'évaluation composée d'un marin-pompier, d'un mécanicien naval et si nécessaire d'un membre du Centre de sécurité des navires. Cette équipe aura pour mission d'évaluer les dégâts et de voir si la structure du navire n'est pas endommagée. Elle apportera également son ressenti sur l'état de l'équipage et sa

### COMPOSITION

Une équipe d'évaluation et d'intervention regroupe quatre à six personnes, marins disposant d'une forte expérience dans les domaines de la lutte contre les incendies, de la lutte contre la pollution ou de la mécanique navale. Le chef de l'équipe est un chef de quart expérimenté de spécialité Conduite nautique.

capacité à agir ou encore sur son aptitude à effectuer les réparations sur le navire. Cet état des lieux complet permettra au préfet maritime de disposer d'une appréciation complète pour décider des dispositions à prendre.

**INTERVENIR.** Si le navire est en grande difficulté et que les machines sont endommagées, le préfet maritime décide alors d'intervenir. Le navire doit rapidement être remorqué. Le préfet maritime fait renforcer l'équipe d'évaluation par une équipe d'intervention composée de manœuvriers et de navigateurs timoniers qui aideront l'équipage à préparer le navire pour le remorquage. L'équipe d'intervention ne se substitue pas à l'équipage, s'il est toujours à bord, mais vient en renfort. À chaque intervention, une équipe de marins différente est constituée en fonction de la réalité de la situation. ●

LV INGRID PARROT



L'une des missions de l'Ecume est de transporter un groupe de commandos en vue de conduire un assaut sur un navire en route, par mer formée, et permettre la mise en œuvre de leurs matériels spécifiques.

## Nouvel équipement L'Ecume des jours

**M**is à l'épreuve, poussés à bout, testés... La Marine nationale exige l'excellence de ses marins comme l'efficacité de ses équipements. Récemment, la Marine a effectué des essais sur l'embarcation commando à usage multiple et embarquable (Ecume). Cette étape était la condition de la réception des premiers exemplaires. Le maître principal X., affecté dans la force maritime des fusiliers marins et commando (Forfusco), a suivi toutes les phases de ce programme depuis 2007. Il était présent lors de la réception du second prototype, construit par l'industriel Zodiac.

« Nous avons procédé à une première phase de tests dits contractuels pour vérifier que le produit répondait bien au cahier des charges. Puis, nous sommes passés à la phase opérationnelle. Il s'agissait de pousser le matériel à ses limites et de le confronter à des situations les plus proches possibles de la réalité opérationnelle. » S'étalant sur plusieurs mois, ces essais

ont permis de vérifier l'adaptation des équipements. « Pour cela, nous sortions en mer quasi quotidiennement », explique le MP X. Le capitaine de corvette D. coordonne les essais au sein de l'état-major d'Alfusco. « Ils prennent d'autant plus de temps qu'ils nécessitent parfois la conjonction des conditions météorologiques et de la disponibilité des autres concours comme les bâtiments de combat. Il n'est pas toujours facile de réunir un état de mer 5 et une frégate multimission (Fremm). » Certains marins du Service vecteurs nautiques commando (SVNC) de la base opérationnelle des fusiliers marins et commandos ont contribué aux essais. Les mécaniciens, pilotes et chefs de raids qui utiliseront le matériel *in fine* ont été consultés en permanence.

À la fin de cette phase d'essais, la Marine ayant approuvé la conformité globale du produit aux spécifications, le chef d'état-major de la Marine a validé la commande par la DGA de neuf unités en tranche ferme. Il subsiste encore des rectifications et des réserves à lever qui conditionneront l'admission au service actif de ces engins.

**MODULARITÉ.** Les points forts de l'Ecume résident dans son fonctionne-

### QU'EST-CE QUE L'ECUME ?

Mesurant 9,3 m de long et 3 m de large, l'Ecume permet d'emporter plus de 3 tonnes, une charge supérieure à celle de l'Etraco. Grâce à ses deux moteurs diesel, elle peut parcourir jusqu'à environ 200 nautiques (370 km) et bénéficie ainsi d'une autonomie accrue, en endurance comme en distance. L'intégration de tous les systèmes de communication actuellement utilisés par les forces spéciales à bord d'une embarcation de moins de 10 m de long est une prouesse technique qui permet aux commandos de disposer de meilleurs outils.

ment au diesel et dans sa modularité. Il est possible de créer de multiples versions de l'Ecume en fonction des exigences opérationnelles. Ainsi, lors d'un assaut en pleine mer, l'Ecume peut transporter jusqu'à douze marins équipés avec un armement plus lourd que celui accepté aujourd'hui à bord de l'Etraco, ou emporter des moyens de transports alternatifs pour la mise en œuvre des commandos marine.

### LOIN, LONGTEMPS, EN ÉQUIPAGE.

L'embarcation peut être prépositionnée, c'est-à-dire embarquée, à bord de bâtiments de la Marine ou à terre dans des installations de circonstance ou permanentes. Tout comme l'Etraco, l'Ecume peut être aérotransportée. Fruit d'un long travail de concertation entre l'utilisateur et le constructeur, ce nouveau vecteur allie endurance, robustesse et sécurité nécessaire pour mener à bien les différents types d'intervention en mer.

Sous réserve de la réussite aux derniers essais, l'admission au service actif pourrait être prononcée courant 2014, et la livraison des dix premières Ecume d'ici 2015. Les commandos seront d'ailleurs tous formés pour opérer à partir de ces nouveaux vecteurs nautiques. ●

ASP MARGOT PERRIER

## FS *Prairial* Mission en Nouvelle-Zélande

La frégate de surveillance *Prairial* est de retour après deux mois de déploiement dans le Pacifique sud. L'équipage a participé à un entraînement national d'assistance aux populations dans les Tuamotu, en Polynésie française et à des opérations de police des pêches dans la zone économique exclusive (ZEE) polynésienne. La FS *Prairial* a ensuite mis le cap vers la Nouvelle-Zélande pour participer à l'entraînement amphibie Southern Katipo 2013, pendant trois semaines autour de l'île du Sud. Il s'agit du plus gros exercice interarmées des forces de défense néo-zélandaises. Il a rassemblé des unités navales, aériennes et terrestres de dix nations, la France étant le seul pays étranger à apporter également une participation aéronavale, avec l'hélicoptère embarqué à bord de la frégate de surveillance *Prairial*.

**MANŒUVRES AMPHIBIES.** Dans un scénario de guerre civile, la coalition avait pour mission de débarquer une force d'interposition sur le théâtre. Ce fut l'occasion pour les Néo-Zélandais de tester les capacités de leur navire amiral, le HMNZS *Canterbury*. Ce bâtiment très moderne est conçu pour embarquer 300 hommes et leurs véhicules, ainsi que quatre hélicoptères de type NH 90 et un de type SH-2 *Sea-Sprite*. L'*Alouette III* française a assuré des missions de reconnaissance et de surveillance de la zone au profit des troupes au sol. Après avoir embarqué des équipes à Napier, dans le Nord de la Nouvelle-Zélande, les Français ont participé à la répétition amphibie dans la baie d'Akaroa au sud de l'archipel néo-zélandais. Durant ces manœuvres, le *Prairial* protégeait les approches maritimes et participait au débarquement en mettant à terre des équipes de spécialistes néo-zélandais (hydrographes, spécialistes antimines ou experts en reconnaissance...).

### TRÈS LOIN !

Située à plus de 15 000 km de la métropole, la Polynésie française est un archipel très étendu. La zone économique exclusive s'étend sur plus de 5 millions de km<sup>2</sup>. Un espace à surveiller et à protéger. Dans ce cadre, la Marine participe à l'action de l'État en mer avec les autres administrations concernées. Ensemble, ils répondent à des missions très diverses comme la lutte contre la pollution, le sauvetage en mer ou encore la sauvegarde des espaces maritimes.

### ÉVACUATION DE RESSORTISSANTS.

Pendant que le scénario se déroulait à terre, le *Prairial* patrouillait au large en compagnie du *Canterbury* et de la corvette néo-zélandaise *Wellington*. Face à l'aggravation de la crise au « Mainlandia », pays fictif, le commandement allié a décidé de procéder à l'évacuation des ressortissants. Le *Prairial* a donc embarqué une compagnie de 25 soldats néo-zélandais et a mis le cap vers Bluff, l'une des villes les plus au sud de la région avec ses 46° de latitude. L'hélicoptère du *Prairial* a opéré plusieurs vols de surveillance pour couvrir les convois de ressortissants et l'appareillage des navires. Southern Katipo 2013 s'est achevé sur cette dernière manœuvre. Le *Prairial* a été bien intégré à la force maritime et a établi d'excellents liens avec l'état-major embarqué. Rendez-vous en 2015 pour une nouvelle édition, encore plus musclée sur le plan maritime. ●



S'entraîner conjointement est nécessaire à la conduite d'opérations multinationales.



Plusieurs équipes de marins néo-zélandais se sont succédé à bord du *Prairial*.



Être capable de débarquer du matériel est l'un des éléments permettant de réussir une évacuation de ressortissants. Ici, depuis le HMNZS *Canterbury*.

# Catalogues Vacances 2014



Allô résa 04 95 55 20 20

Résa juniors 04 95 55 30 30

Allô catalogue 0 826 107 177 (0.15 €/min.)

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

# Plan annuel de mutation (PAM) Comprendre les grandes manœuvres

Chaque été, environ un tiers des marins change d'affectation. Ces mouvements annuels se préparent dans le cadre de cycles de gestion appelés PAM (Plan annuel de mutation). Comment concilier les besoins de la Marine avec les aspirations des uns et les contraintes des autres ? La réalisation du PAM est un acte de commandement délicat car il a des répercussions sur les plans professionnel, familial et financier.

L'adéquation des hommes et des postes constitue un véritable enjeu pour la Marine nationale. La direction du personnel militaire de la Marine (DPMM) est garante de la qualité de la capacité opérationnelle du personnel de la Marine tout en veillant à la meilleure utilisation et gestion du potentiel de ses marins. Pour ce faire elle s'appuie sur un système de gestion très fin qui, des bureaux de gestion PM1 et PM2 aux gestionnaires de proximité (AGE), examine et met en perspective les dossiers de chaque marin. En effet, l'enjeu de la gestion est de construire des parcours de carrière adaptés et cohérents, afin que les compétences et les expériences des marins soient en adéquation avec les besoins opérationnels.

La réussite de cette manœuvre repose donc sur l'équilibre entre la nécessaire mobilité fonctionnelle et géographique et la prise en compte des contraintes et aspirations personnelles. La mobilité est inscrite dans le génome des marins : il est nécessaire dans une carrière de pouvoir alterner des postes embarqués et à terre, d'évoluer et de se confronter à différents niveaux de décision et d'exécution (à l'échelon central et dans les ports). Par ailleurs, la mobilité permet l'enrichissement personnel et professionnel et le développement d'une capacité à se remettre en question ; qualité forte du marin. Néanmoins, la mobilité est mise en œuvre avec pragmatisme. Dans la construction du PAM, la DPMM privilégie la stabilité géographique lorsque celle-ci répond à

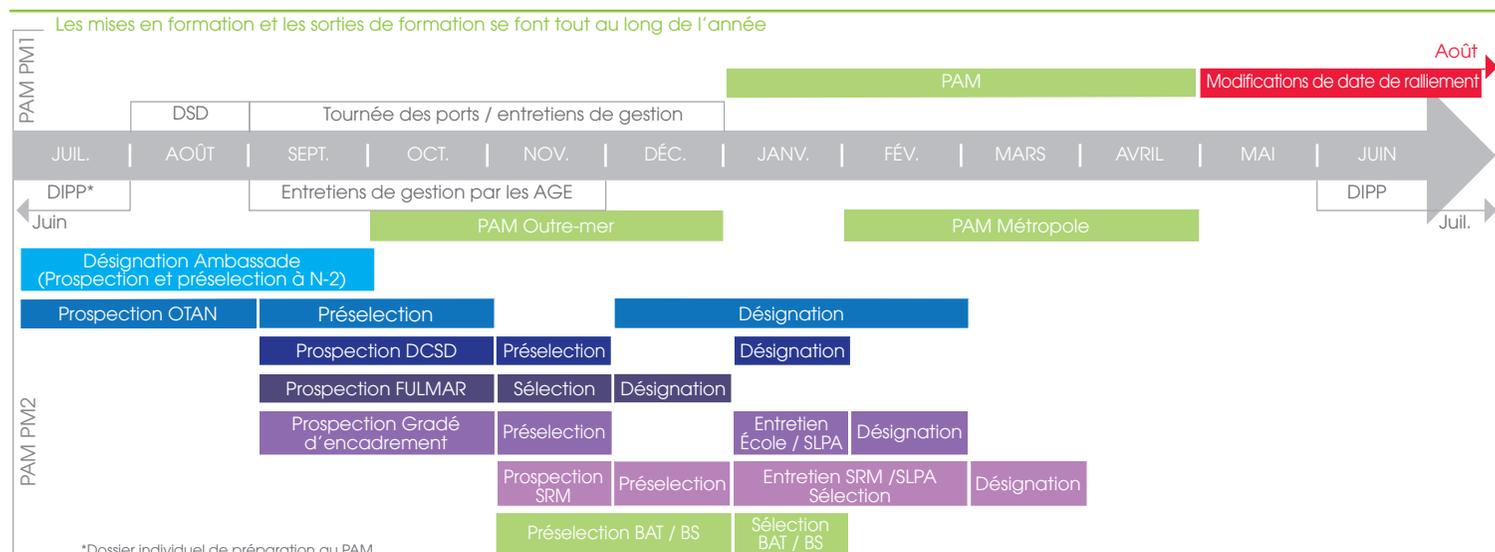
## Les chiffres clés

Un tiers des marins est muté chaque année. En 2013, tous grades confondus, 15 384 marins ont été concernés par les PAM. 14 248 ont changé d'affectation, de poste ou ont été prolongés en métropole, 938 sont partis outre-mer et 198 à l'étranger.

une aspiration des marins et à un besoin opérationnel. Cela contribue également à la nécessaire rationalisation des coûts de mutation. En 2013, le PAM a été précédé par la mise en place d'une politique visant à favoriser les demandes de prolongations des marins. Ainsi, 80% des demandes de prolongations et d'affectations sans changement de résidence pour les officiers mariners et l'équipage ont été satisfaites. Au final, pour ce personnel, près de 78% des mutations satisfont le premier desiderata des marins et près de 19% le deuxième ou troisième desiderata. Moins de 3% des marins reçoivent une affectation ne correspondant pas à un de leur choix. Un chiffre que la DPMM s'efforce toujours de réduire.

EV2 SOPHIE MOREL

## Processus de construction du PAM



# Les clés de la réussite

Changer d'affectation c'est aussi changer de cadre de vie professionnel et familial. C'est donc une étape importante pour bien concilier les deux et vivre cette transition sereinement. C'est pourquoi *Cols bleus* propose un dossier pratique à disposition des marins et de leurs familles susceptibles de changer de port à l'été 2014 ! Préparer son déménagement, trouver un logement ou un hébergement, prendre contact avec la future unité, accompagner la mobilité du conjoint, vérifier le changement du montant de la solde, anticiper le départ en outre-mer et à l'étranger... autant de sujets qui intéressent le marin changeant d'unité et de port. Retrouvez dans ce dossier tous les incontournables et informations pratiques pour bien préparer cette nouvelle vie !



## PRÉPARER SON DÉPART

### DÉMÉNAGEMENT

- Informez votre adjudant de compagnie de votre mutation et demandez l'ouverture d'un dossier préalable de déménagement pour une demande d'avance et une prise en charge de vos frais.

Ce dossier doit impérativement parvenir au service achats finances (SAF) du GSBdD au moins 30 jours avant la date prévue du déménagement. Une avance à hauteur de 90 % de la facture globale vous sera versée une fois le dossier complet et pris en compte.

- Pour connaître la procédure (devis comparatif...) et le cubage auquel vous avez droit, vous pouvez vous renseigner auprès de votre BARH et consulter le portail RH (Portail RH/Politique/CPM/CVT/frais de déplacement).

- Une fois l'avance perçue et le déménagement effectué, n'oubliez pas de faire traiter le dossier de liquidation. Vous percevrez les 10 % du montant de la facture restant et votre dossier de déménagement sera clos.

### LOGEMENT ET HÉBERGEMENT

Équipage, officier-marinier, officier et civil de la Défense peuvent être accompagnés par les bureaux logement (BRL) dans leur recherche de logement. (Vérifiez les conditions d'attribution de logement sur le portail RH/Politique/CPM/CVT).

- Votre bureau logement actuel

Dès la réception de votre ordre de mutation, informez le BRL auquel votre hébergement est rattaché, de la date prévisionnelle de votre départ. Cette information permettra une gestion plus efficace de l'attribution des logements à vos successeurs.

- Votre futur bureau logement

Pour préparer votre dossier :

- rendez-vous au plus tôt sur le site web ou intradef du bureau des logements en charge des logements de votre zone géographique d'affectation ;
- avant de vous prononcer, consultez les rubriques parc immobilier et identifiez les zones géographiques dans lesquelles vous souhaitez vivre ;

- de nombreux documents vous seront demandés par votre BRL (fiche des pièces à joindre à télécharger sur les sites BRL). Avant de déposer votre dossier de demande de logement, veillez à ce qu'il soit complet et comporte l'ensemble des pièces demandées.



## AVEC SA FUTURE UNITÉ

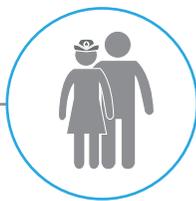
- Dès réception de votre avis de mutation, contactez vos chefs de service et prédécesseurs :

- pour vous présenter, les rencontrer et organiser une reconnaissance d'affectation ;
- pour recueillir des informations sur votre futur poste, mais aussi sur votre environnement (logement, garde de vos enfants, école...).

- N'hésitez pas à solliciter les assistants du service social et l'adjudant de votre future compagnie pour rassembler le plus de renseignements sur les potentielles difficultés liées à votre prochaine mutation : garde et placement des enfants, aide et prêt à l'éducation, prêt à la mobilité, prêt caution, emploi du conjoint...



Retrouvez toutes les informations pratiques sur [colsbleus.fr](http://colsbleus.fr)



## MOBILITÉ DU CONJOINT

- Dispositif d'aide et d'accompagnement à l'emploi des conjoints (CAEC) :

Les marins sont mobiles. D'un port à l'autre, les familles essaient de suivre. Une contrainte qui pèse sur la carrière professionnelle des conjoints. C'est pourquoi Défense Mobilité met à leur disposition des conseillers accompagnement à l'emploi des conjoints. Ils orientent les conjoints en recherche d'emploi dans le secteur privé, ainsi que les conjoints fonctionnaires appartenant à la fonction publique d'État, territoriale ou hospitalière vers les emplois du secteur public.

- Des réunions d'informations CAEC au profit des conjoints sont organisées dans les antennes Défense Mobilité à Toulon, Brest et Cherbourg en amont des mutations de l'été 2014. Ces réunions permettent d'obtenir des informations sur les futurs bassins d'emplois.

Les dates seront publiées au début de l'année 2014 sur les sites intradef et internet de Défense Mobilité dans la rubrique Agenda.

Pour en savoir plus, consultez dès à présent le guide destiné aux conjoints disponible sur le portail SGA (Défense Mobilité/documentation/guides).



## LA SOLDE

- Une mutation peut entraîner une variation du montant de la solde. Le taux de certaines indemnités peut être modifié, le droit à certaines autres peut être ouvert ou retiré selon les particularités de votre nouvelle affectation. Vous pouvez par vous-même effectuer une simulation de solde en consultant l'application Pic@sso (<http://picasso.intradef.gouv.fr>).

- Au changement de mutation avec changement de droit à la solde, il faut être particulièrement vigilant à son bulletin mensuel de solde (BMS) et ne pas oublier qu'il est consultable en ligne sur les « Outils du marin ». Consultez-le sans attendre que la version papier ne suive votre changement d'affectation !

- Par ailleurs, la Marine anticipe autant que possible les éventuels dysfonctionnements liés au PAM (Plans d'actions PAM Solde).

► Retrouvez toutes les informations pratiques dans le dossier PAM mis en ligne sur intramar/fonction RH/portail RH/Dossiers.

► Consultez également l'espace condition de vie et travail disponible sur intramar/fonction RH/portail RH/politique/condition du personnel militaire/ CVT.



## PARTIR OUTRE-MER ET À L'ÉTRANGER

Des informations pratiques vous seront communiquées lors des séances d'information avant départ outre-mer et/ou étranger :

- **Journées d'information avant départ outre-mer (Jiadome)**

- Toulon :

Lundi 10/02 : Émirats arabes unis / Guyane  
Mardi 11/02 : Nouvelle-Calédonie / La Réunion  
Mercredi 12/02 : Sénégal / Antilles / Mayotte  
Jeudi 13/02 : Polynésie française / Djibouti

- Brest :

Lundi 17/02 : Sénégal / Djibouti  
Mardi 18/02 : Émirats arabes unis / La Réunion  
Mercredi 19/02 : Polynésie française / Antilles / Mayotte  
Jeudi 20/02 : Nouvelle-Calédonie / Guyane

- Cherbourg :

Mercredi 26/02 : Journée d'information générale organisée par le correspondant CPM et CPNO local.

- **Journées d'information Pays (JIP)**

Journées destinées au profit des marins en région parisienne ou n'ayant pu assister aux Jiadome de Brest, Toulon ou à la journée d'information de Cherbourg – Journées organisées entre mars et mai 2014 à l'Emsome (Rueil-Malmaison).

► Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site web de la CNMSS et consultez le nouveau guide de départ outre-mer et à l'étranger :

<https://guide-depart.cnmss.fr>



# MT Pascal Napoletano

## pilote au Service vecteur nautique des commandos

### Son parcours

- 1993** Engagement dans la Marine
- 1996** Brevet d'aptitude technique (BAT) mécanicien.
- 1998** Premier déploiement opérationnel au Kosovo.
- 1999** Affectation sur le PH *Jeanne d'Arc*.
- 2004** Arrivée au sein de la Forfusco.
- 2008** Affectation au commando Jaubert comme responsable de la drome nautique.
- 2009** Brevet supérieur technique.
- 2010** Affectation au SVNC, stage de pilote d'Etraco.
- 2013** Brevet supérieur technique.

### Meilleur souvenir « Marine »

#### « Difficile à dire ! »

Entre la FAN et la Forfusco, les rencontres et échanges d'expériences ont été nombreux et enrichissants. Je garderai néanmoins toujours en tête mes premiers pas à Arta<sup>(1)</sup>. Je pense également à une escale à Barletta en Italie de retour du Kosovo avec le *Tourville* en 1999. Étant Franco-Italien, j'y passais mes vacances lorsque j'étais enfant. Je me suis retrouvé à faire l'intermédiaire entre le bateau et les autorités italiennes. Je parlais le même patois qu'eux et ils ne croyaient pas que j'étais de la Marine française !

(1) Camp des commandos Marine à Djibouti.





## Son unité SVNC, le Service vecteur nautique des commandos

**S**VNC... Ces quatre lettres résonnent à Lorient. Plus d'une quarantaine d'hommes constituent ce service bien particulier de la base opérationnelle des fusiliers marins et commandos. Engagé dans les plus importantes opérations maritimes, aéromaritimes ou de lutte contre la piraterie ces trente dernières années, ce service est aujourd'hui à l'aube d'un nouveau défi : l'intégration dans ses rangs du nouveau support des commandos marine, l'Ecume. Nouveau vecteur, nouveau bâtiment, nouvelles pratiques donc nouvelles formations. Toute une organisation à repenser, des doctrines d'emploi à écrire, des compétences à développer. Ces défis sont en passe d'être relevés. À l'aube de l'admission au service actif de ce nouvel équipement, plus de 90 % de son effectif (composé de mécaniciens,

tous pilotes) est aujourd'hui prêt à basculer sur cette embarcation. Mettre en œuvre les commandos marine ou des forces d'intervention telles que le GIGN demande professionnalisme et sang-froid.



**P**ascal Napolitano entre dans la Marine sans certitude mais pas sans conviction. « *Mon père était dans la Marine italienne et me parlait sans cesse des atouts de ce métier.* » Alors, dès que l'occasion s'est présentée, ce dernier saute le pas. « *J'étais en BEP Maintenance des systèmes mécaniques mais rien ne m'attirait là dedans.* » Il intègre donc la Marine en septembre 1993 et devient mécanicien. S'enchaînent de longues traversées, des escales inoubliables, l'esprit d'équipage mais aussi les opérations comme au Kosovo. Après dix ans au sein de la Force d'action navale (FAN), vient le temps de la Nouvelle-Calédonie. Affecté à la base navale de Chaleix comme responsable du service hors-bord, il entrevoit un nouveau défi. « *Compte tenu de mon tempérament, on me conseille de me rapprocher de la base Fusco.* »

**NOUVEL ÉLAN** Deux ans plus tard, le MT Pascal Napolitano arrive à Lorient. Stage parachutiste, permis poids lourd... puis vient enfin le premier déploiement à Djibouti. Il s'aguerrit physiquement et psychologiquement et n'a plus qu'une idée en tête : intégrer le Service

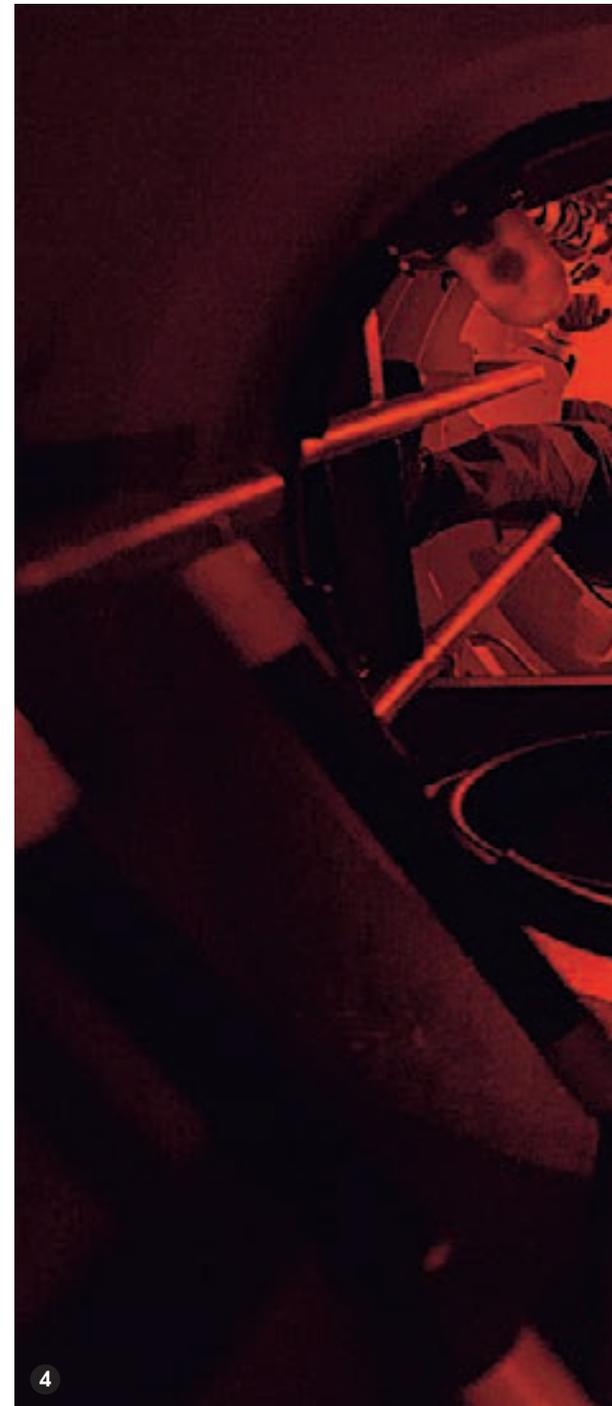
vecteur nautique des commandos (SVNC). Pour cela, il continue à se qualifier, passe des stages de conduite tout terrain et accumule les missions avec les commandos. En 2008, il rentre au commando Jaubert comme responsable des embarcations. Il se forme à l'assaut mer et à la préparation de raids nautiques. Une batterie de tests plus tard, le voilà en 2010 au SVNC. Dès son arrivée, il suit le stage de pilote d'Etraco qu'il réussit. « *Le SVNC est un aboutissement pour un mécanicien car l'Etraco est une machine absolument formidable à piloter.* » Après avoir bravé les dunes du désert en véhicule, il brave aujourd'hui les vagues au gré des missions ordonnées. Sur terre comme sur mer, avec la même passion et la même motivation.



# 24h à bord du SNLE Le Vigilant

Rade de Brest. Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) *Le Vigilant* appareille pour quelques jours de préparation opérationnelle avant départ en opérations. Pour l'équipage bleu du sous-marin, c'est la première sortie à la mer après plusieurs semaines d'entraînement à terre. Sous l'œil exigeant de l'équipe d'entraîneurs, du matelot au pacha, l'équipage va devoir reprendre ses marques et surtout faire ses preuves. Larguez, appareillez !

EV1 GWENAËLLE FOIN



**1** Temps clément en Atlantique, mer calme. La période de transit avant de plonger peut durer plusieurs heures. Cette navigation en surface exige une attention de chaque instant.



**2** La sûreté du SNLE est assurée par l'ensemble des autres composantes de la Marine (aéronautique navale, bâtiments ASM et de guerre des mines...). Escorté de ses anges gardiens, *Le Vigilant* quitte le goulet de Brest et se dirige vers son point de plongée.

**3** Plus d'une trentaine de marins s'affairent au poste de manœuvre, sur les plages et dans le kiosque. Cette phase est délicate car un SNLE est peu manœuvrant en surface.

**4** « *Alerte 23 mètres !* » Cet ordre du commandant, suivi de deux coups de klaxon, indique que le sous-marin plonge. Après de multiples vérifications, le panneau supérieur est fermé. Pour la nuit le bâtiment passe en lumière rouge.



1

**1** 21 h 30, début du dîner du 3<sup>e</sup> service, celui de l'équipe d'intendance : cuisiniers, boulanger, commis... Ceux qui préparent et servent les trois repas quotidiens de l'équipage profitent à leur tour d'une pause bien méritée.

**2** Dans une ambiance toujours silencieuse, les marins du central opérations sont concentrés. Grâce au système de combat relié aux différents sonars, l'équipe de quart élabore la situation tactique autour du *Vigilant* pour assurer la navigation en toute sécurité.



2



**3** Un dégagement de fumée peut polluer en quelques minutes tout l'air disponible à bord. Les réactions doivent donc être très rapides. Grâce à un réseau d'air indépendant et au masque que chaque sous-marinier garde en permanence, la lutte est plus efficace... Mais la vigilance reste primordiale.

**4** « Pour exercice, pour exercice, fort dégagement de fumée en secteur H. ». Les entraînements sont toujours plus élaborés pour aider l'équipage à mieux organiser la lutte contre les sinistres potentiels. Chacun doit parfaitement connaître son rôle. La sécurité du SNLE en dépend.



**5** Le commandant profite du calme pour préparer la suite de la mission. Le temps d'une patrouille, il est le gardien de la mission de dissuasion, ininterrompue dans l'immensité des mers et des océans depuis plus de quarante ans.

**6** À l'arrière du sous-marin se trouvent une grande partie des auxiliaires et installations. Tout ceci repose sur des berceaux suspendus pour éviter les vibrations et donc l'émission de bruit. Pour se glisser entre les câbles, il faut être un peu acrobate.

**7** « Top la vue. » La reprise de vue est une phase délicate pour le sous-marin. Le commandant est au périscope pour le premier tour d'horizon avant de passer la main à l'officier de quart.



# Une croisière impériale

Été 1913, le vapeur *Loire*, assurant la liaison régulière entre Dunkerque et Copenhague, embouque l'estuaire de l'Elbe, aux premières lueurs du jour, afin d'emprunter le canal de Kiel. À son bord, malgré l'heure matinale, un passager observe les amers et porte une attention particulière aux batteries côtières qui défendent cette grande artère maritime de l'Empire. Faisant croire à un voyage privé, le lieutenant de vaisseau Antoine de Meaux est chargé d'une mission peu commune : pister la flotte de haute mer allemande – la Hochseeflotte – pendant ses manœuvres estivales.

**A**ffecté à la 1<sup>re</sup> section de l'état-major général de la Marine et parlant couramment l'allemand, le lieutenant de vaisseau de Meaux a toutes les qualités requises pour réussir sa mission au profit des services du renseignement naval français. Théoriquement, le recueil du renseignement à l'étranger est dévolu à l'attaché naval. Détaché par la Marine dans les principaux postes diplomatiques, il traite les sources ouvertes et entretient son réseau d'informations. Naturellement, un renseignement plus « offensif » est encouragé dans les pays de la Triple<sup>(1)</sup> contre lesquels la France se prépare à faire la guerre. Une bonne connaissance de la flotte allemande est devenue un enjeu capital depuis 1906, date à laquelle l'accélération des armements navals germaniques (le « plan Tirpitz ») prend une allure menaçante pour l'Entente franco-britannique. Or, la sécurité drastique et le mutisme qui entourent les réalisations allemandes rendent ardu le travail de l'attaché naval à Berlin. Bref, au-delà du seul suivi des sources

**1** Escadre de cuirassés allemands en ligne (1910-1911). Les bâtiments de tête sont de la classe *Nassau*, la première classe de *Dreadnought* allemand. Ils portent des filets pare-torpilles *Bullivan*, montrés ici repliés le long de la coque.

**2** Lors des manœuvres navales de 1910, une flottille de torpilleurs allemands s'entraîne à passer à grande vitesse entre deux cuirassés. Sur le ciel, se dessinent les croquis des défenses de l'île d'Heligoland, véritable « cuirassé immobile », que le LV de Meaux a pu dresser lors de sa « croisière ».

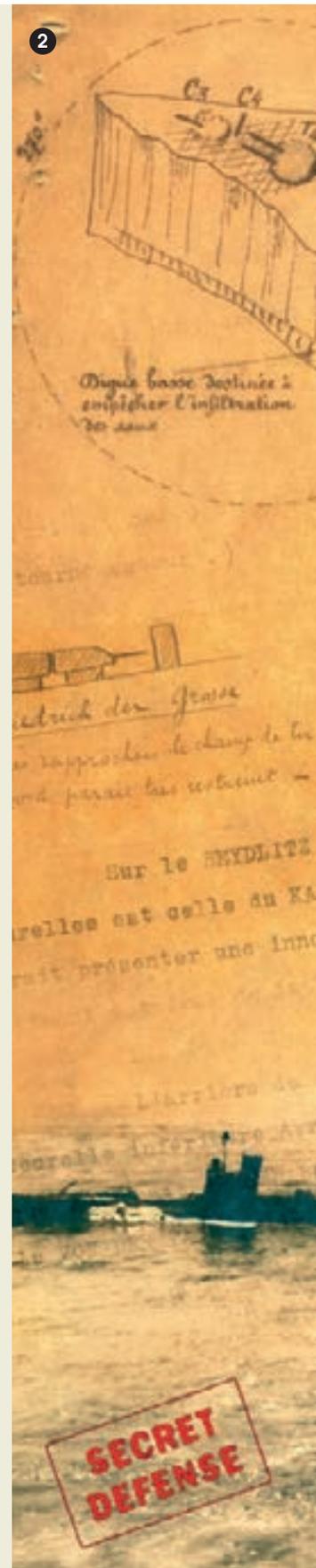
publiques, les capacités tactiques réelles et les intentions stratégiques de la Hochseeflotte restent mal connues.

Chaque mois de juin, la *Kieler Woche* (« semaine de Kiel »), grande régata accompagnée d'une revue navale, offre ainsi l'opportunité de côtoyer les marins d'outre-Rhin de tous grades et surtout d'observer leurs bâtiments. Mais, même si la présence de l'empereur Guillaume II à bord de son yacht personnel, le *Hohenzollern*, lui confère un caractère politique, l'événement reste avant tout sportif et mondain. Les grandes manœuvres navales qui lui succèdent restent fermées aux observateurs.

C'est sans doute de cette frustration qu'est née l'idée de la mission confiée au lieutenant de vaisseau Antoine de Meaux : suivre les navires de la Hochseeflotte dans les eaux du Danemark et de la Norvège, où ils relâchent en grand nombre lors de leur croisière d'été... au grand dam de ces petits pays neutres.

Arrivé à Kiel, Antoine de Meaux rallie Copenhague et fait le point avec l'attaché militaire de la Légation de France, le capitaine de Courcel qui lui apprend que l'essentiel de la flotte allemande a gagné la Norvège, dans les environs de Bergen. Arrivé sur place, l'officier français peut observer une escadre entière de huit cuirassés parmi les plus anciens et relever ce qui lui paraît intéressant. Il reprend la mer le lendemain pour s'engager dans le Sogne Fjord, où il découvre, outre le yacht impérial, pas moins de quarante-quatre navires de guerre allemands, dont les deux plus récents *Dreadnought*<sup>(2)</sup> de la flotte, le *Kaiser* et le *Friedrich der Grosse*.

Il peut alors les observer à son aise, depuis la côte puis le long de leur bord, en embarcation. Il consigne des observations très précises sur leur aspect général, les tourelles d'artillerie, les antennes de TSF, les signaux utilisés, l'alimentation en charbon ou la présence de filets pare-torpilles.





## Dates clés

**1906** : Lancement au Royaume-Uni du HMS *Dreadnought* qui relance la course aux armements navals.

**1906, 1908, 1912** : Lois de programmations navales allemandes (« plan Tirpitz »), et accélération de la compétition navale germano-britannique.

**Juillet-août 1913** : La France promulgue la loi des trois ans, augmentant la durée du service national pour faire face à la menace allemande.

**Novembre 1913** : Mise en service du *Courbet*, le premier *Dreadnought* de la Marine nationale, qui commence seulement à combler son retard sur les grandes marines.

Sa mission achevée, Antoine de Meaux repart par le Danemark et l'Allemagne, toujours à bord de bâtiments commerciaux, tout en profitant de l'escale de Copenhague pour expédier son rapport par la valise diplomatique. D'un point de vue militaire, les informations rapportées par Meaux sont précieuses, même si elles ne suffisent pas à combler les lacunes de la documentation française.

En revanche, elles témoignent de façon frappante de l'agressivité navale de l'Allemagne en mer du Nord, préfigurant ainsi leur action dans la future bataille du Jutland<sup>(3)</sup>.

L'emprise allemande sur la Norvège en temps de paix laisse aussi deviner un intérêt stratégique pour cette façade maritime bien abritée face à l'Atlantique, idéale pour mener la guerre à l'Angleterre. Elle annonce déjà l'invasion allemande de la Norvège... en 1940.

Enfin, un autre acteur du grand jeu naval est directement intéressé par cette mission : la Royal Navy. C'est elle qui, selon l'accord naval franco-britannique de novembre 1912, reçoit pour mission principale d'affronter la Hochseeflotte en mer du Nord pendant que la Marine française est concentrée en Méditerranée face aux escadres italiennes et austro-hongroises.

Au moment où les deux marines coordonnent leurs efforts, nul doute que le rapport signé par le LV de Meaux ait pu constituer une monnaie d'échange valable dans le troc d'information auxquels se livrent déjà les attachés navals français et britanniques à Berlin. ●

DOMINIQUE GUILLEMIN

(1) L'alliance de l'Allemagne, de l'Autriche-Hongrie et de l'Italie.

(2) Type prédominant de cuirassé qui présentait deux caractéristiques de taille pour l'époque : son artillerie principale n'était que d'un seul calibre et il était équipé d'un système de propulsion de turbine à vapeur, alors jugé révolutionnaire.

(3) Bataille du Jutland ou bataille de Skagerrak pour les Allemands, survenue en mai-juin 1916, elle opposera la Royal Navy à la Marine impériale allemande. Elle est considérée comme la plus grande bataille navale de la Première Guerre mondiale.

# loisirs

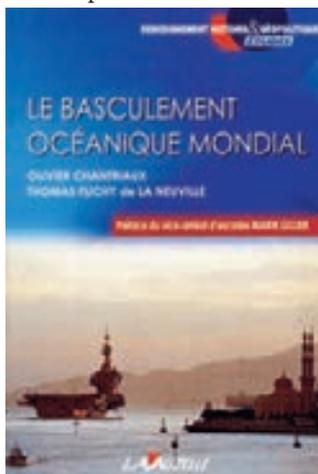
Musique | Livres | Cinéma | Expos | Spectacle

STÉPHANE DUGAST



## Le basculement océanique mondial De la géopolitique des océans

L'IRAN SERAIT-IL LE CENTRE DU MONDE ? C'est en tout cas la thèse défendue par deux auteurs spécialistes en affaires militaro-stratégico-géopolitiques, proposant ainsi une lecture nouvelle de la géopolitique du monde, dont le pivot serait l'Iran. Selon eux, trois camps s'affronteraient : les anciennes civilisations océaniques (Europe, États-Unis et Japon), les empires de la terre (Brésil, Inde et Chine) et le pays pivot. Quant à l'empreinte navale de chacun de ces pays et de ces camps, elle est bien évidemment différente et fluctuante, mais elle



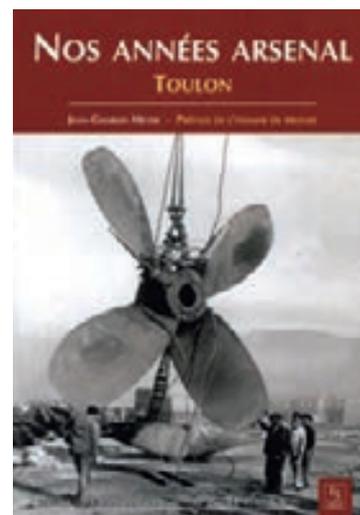
indique clairement un déplacement de l'activité économique vers l'Est du continent eurasiatique. Ce basculement dit océanique de l'Asie n'empêche cependant pas « les anciennes civilisations océaniques » de continuer à investir dans leurs marines et de conserver une avance technologique. Une incitation à la réflexion pour naviguer sur l'avant. Un livre pour mieux décrypter l'histoire et échapper à la dictature de l'immédiateté.

**Le Basculement océanique mondial** de Thomas Flichy de la Neuville et Olivier Chantriaux, préface du vice-amiral d'escadre Marin Gillier, Lavauzelle éditions, Études renseignement histoire et géopolitique, 148 pages, 14,80 €.

## le saviez-vous ?

### Le gilet de sauvetage Mae West

Autogonflables (de couleur verte dans la Marine), les gilets de sauvetage sont appelés : Mae West. Ce surnom est une référence à Mae West (1893-1980), actrice, auteure dramaturge, scénariste et sex-symbol de l'Amérique des années 40. Grâce à son humour coquin et sa parfaite maîtrise du double sens, l'actrice a marqué l'histoire du divertissement. Outre sa chevelure blonde, son regard perçant et le port de corsets serrés afin d'affiner sa taille, la coqueluche hollywoodienne s'était fait une spécialité : porter des talons hauts, inventant ainsi un balancement de hanches particulier. C'est en référence à un autre de ses attributs que des aviateurs facétieux de l'US Army vont surnommer leurs nouveaux gilets de sauvetage. Parce que ces gilets fonctionnaient en se gonflant d'air comprimé, donnant à leur torse un volume supplémentaire, l'appellation de Mae West était toute trouvée. Quant à savoir pourquoi ce sobriquet a survécu, traversant les décennies et les frontières, il est des mystères difficiles à éclaircir.



## Nos années Arsenal Un autre regard sur Toulon

De Toulon et de son arsenal, « ville dans la ville » bien avant les récentes bases de défense, les livres ne relatent souvent que des faits historiques majeurs comme sa création par Henri IV, les transformations dues à Vauban ou le sabordage de la flotte. Quant au quotidien de ses ouvriers, techniciens et apprentis, peu d'ouvrages s'y sont penchés. Nourri de photos d'archives et de témoignages, ce livre répare cet oubli. Un recueil pour perpétuer le souvenir de ce que son auteur appelle « l'esprit de l'arsenal ».

**Nos années Arsenal - Toulon** de Jean-Charles Meyer, Éditions Sutton, 144 pages, 21 €.



## 🎬 | Du sang et des larmes De l'art de la guerre

**DU SANG ET DES LARMES** est un long métrage de Peter Berg, inspiré d'un best-seller signé Marcus Luttrell<sup>(1)</sup>, unique survivant de l'opération Red wings. Basée sur une histoire vraie, l'intrigue relate la mission de quatre marins aguerris des *Navy Seals*, infiltrés dans une zone montagneuse d'une province reculée d'Afghanistan afin de localiser et neutraliser un chef taliban. C'est parce que le cinéaste a su parfaitement coller à l'univers de cette unité d'élite de l'US Navy, à leur technicité au combat, à leur fraternité et leur esprit de corps, que ce film dévoile toute sa richesse. La réalisation jouant avec les émotions du téléspectateur, via notamment des plans séquences filmés à hauteur d'hommes complétés par un judicieux casting (avec en tête d'affiche Mark Wahlberg), permet d'immerger le téléspectateur dans les coulisses d'une opération militaire. À l'instar de *La Ligne rouge* (1998), d'un *Apocalypse now* (1979) au Vietnam et de *La 31<sup>e</sup> Section* (1965) du regretté Pierre Schoendoerffer, *Du sang et des larmes* fait partie de ces films majeurs du genre, car il évite le manichéisme exagéré ou la vision trop romantique de la guerre.

(1) *Le Survivant* de Marcus Luttrell et Patrick Robinson, Nimrod éditions, 330 pages, 21 €. *Le retour au combat* de Marcus Luttrell et James D. Hornfischer, Nimrod éditions, 330 pages, 21 €.

**Du sang et des larmes (Lone Survivor)**  
de Peter Berg avec Mark Wahlberg, Taylor Kitsch, Émile Hirsch, Ben Foster et Éric Bana. USA, 121 minutes. Au cinéma depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014.



## 🎬 | DVD Le Bagad en concert

Le Bagad de Lann-Bihoué est inoxydable ! Un DVD rend hommage à ces ambassadeurs de la Marine et de la musique celtique. Une plongée d'1h30 pendant un concert. En bonus, un film sur le Bagad, ses coulisses et les marins qui le composent. **DVD Bagad Lann-Bihoué live, 14,80 €.**

## 🎬 | Capitaine sauveteur Jean Bulot, ce marin

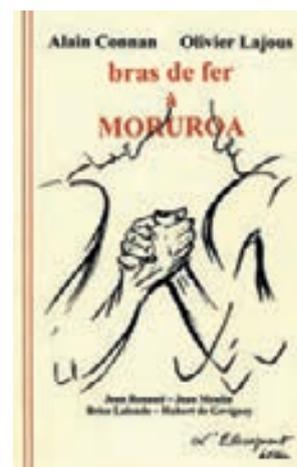
Figure emblématique du monde maritime, Jean Bulot retrace ses vingt et un ans d'embarquements sur des remorqueurs de haute mer et de sauvetage. Photos à l'appui, le vieux loup de mer raconte le sauvetage en mer, ce métier si particulier, exigeant une grande habileté et surtout une résistance à toute épreuve.

**Capitaine Sauveteur. Souvenirs illustrés d'un capitaine de remorqueur de haute mer et de sauvetage** de Jean Bulot, Éditions des Ragosses, 96 pages, 24,90 €.

## 📖 | Toujours y croire Premier roman

Membre des forces spéciales, Jacques Mandrier adore son métier mais le destin va en décider autrement... De Paris à Bagdad, en passant par Riyad, ses convictions d'homme l'aideront à toujours y croire... Ancien commando marine, Arthur Hopfner signe ici son premier livre en choisissant un genre difficile à dompter : le roman. Moins médiatisé que son camarade Marius, le romancier est plébiscité par ses lecteurs numériques.

**Toujours y croire**  
d'Arthur Hopfner, 286 pages.  
Livre en version numérique 14,10 €. Livre papier : 23,50 €. À commander sur <http://www.edilivre.com>



## 📖 | Bras de fer à Moruroa Face à face

Novembre-décembre 1990 au large de Moruroa en Polynésie française. Le voilier *Rainbow Warrior II* d'Alain Connan et l'avis *Lieutenant de vaisseau Lavallée*, commandé par le capitaine de corvette Olivier Lajous, se font face dans un étrange ballet. Vingt-trois ans après les faits, les deux commandants racontent chacun leur vision des faits qui, à bien des égards, a pris l'allure d'un véritable bras de fer.

**Bras de fer à Moruroa**  
d'Alain Connan et du VAE (2S)  
Olivier Lajous, L'élocoquant éditions,  
144 pages, 20 €.

## Jeu des sept erreurs

Avis aux amateurs, avis aux connaisseurs ! À vos loupes et retrouvez les sept erreurs qui se sont glissées entre les deux photos de cet hélicoptère *Caïman*.

Vous retrouverez les réponses sur le site [www.colsbleus.fr](http://www.colsbleus.fr)



## Permutations

**GMF Restau**, en poste marins-pompiers de Marseille avec « prime feu ». Recherche permutation à Brest terre ou embarquée.

Contact au 06 22 98 84 65 ou [lucile.bervas@gmail.com](mailto:lucile.bervas@gmail.com)

**SM Gecoll motel**, affecté Rochefort cercle mixte, cherche permutation vers Brest terre ou embarqué.

Contact au 06 25 31 49 24 ou 05 46 82 26 00

**SM BAT Mecan**, affecté base navale SLM Brest terre, cherche permutation Paris. J'étudie toutes propositions.

Contact au 06 08 04 99 83 ou [remivarona@hotmail.fr](mailto:remivarona@hotmail.fr)

### Vous voulez déposer une petite annonce dans Cols bleus

N'hésitez pas !

Tarifs des permutations (exclusivement réservés aux marins) :

1 insertion : 7,62 €. 3 insertions : 18,29 €. 6 insertions : 25,91 €.

Toutes annonces confondues, SAUF permutations : 3 insertions : 57,97 €.

Adresse pour envoyer texte de l'annonce et paiement :

**ECPAD PC/DPDE 2 à 8, route du Fort 94205 IVRY-SUR-SEINE CEDEX**

(Chèque à l'ordre de l'agent comptable de l'ECPAD.)

### CRÉDITS PHOTOS

**Couverture** : Philippe Joachim. Association Bleue Passion/Subreportages.com • **Édito du CEMM** Page 3: MN • **Instantané** Pages 6-7: Frédéric Duplouich/MN Pages 8-9: Marina Farel/Sirpa terre image/EMA COM • **Actus** Pages 12-13: MN; Thomas Vindevogel/MN; Patrice Donot/MN; Frédéric Duplouich/MN; Marina Farel/Sirpa Terre; Rudy Schuller/MN Pages 14-15: DR; Frédéric Duplouich; MN; Alain Monot/MN • **Passion marine** Pages 16-17: Alain Monot/MN Pages 18-19: Alain Monot/MN; Jonathan Bellenand/MN; Lisa Bessodes/MN Pages: 20-21: Alain Monot/MN; Emmanuelle Mocquillon/MN; DR Pages: 22-23 Alain Monot/MN; DR; Paul Sénard/MN Pages 24-25: Alain Monot/MN; Thales underwater systems; Franck Seurot/MN; Paul Sénard/MN • **Focus** Pages 26-27: Paul Sénard • **Rencontre** Pages 28-29: MN • **Planète mer** Pages 30-31 • **Vie des unités** Pages 32-33: DR Pages 34-35: Alain Monot/MN; DR • **Dossier RH** Pages 37-39: Sophie Drouard • **Portrait** Pages 40-41: MN • **Immersion** Pages 42-45: Johann Peschel/MN • **Histoire** Pages 46-47: photographie et archives Service historique de la Défense/montage Paul Sénard • **Loisirs** Pages 48-49: DR Page 50: Stéphane Marc/MN • **4<sup>e</sup> de couverture**: Alain Monot/MN

## ABONNEZ-VOUS !

Envoyez ce bon de commande complété et accompagné de votre règlement à :  
**ECPAD - PC/DPDE 2 À 8, ROUTE DU FORT 94205 IVRY-SUR-SEINE CEDEX**

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**



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

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

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

La solidarité est dans nos gènes

**AGPM**  
ASSURANCE, ÉPARGNE, PRÉVOYANCE

\*wonderuu. AGPM Vie - Société d'assurance mutuelle à cotisations fixes régie par le Code des assurances - SIRET 330 220 419 00015 APE 6511Z - Rue Nicolas Appert 83086 TOULON Cedex 9.  
\*\*Téléphone 32 22 en France métropolitaine (appel gratuit depuis un fixe) et le + 33 4 94 61 57 57 depuis l'étranger - Télécopie 04 94 20 25 93 - Internet www.agpm.fr  
Crédit photos - Graphic Obsession - A13C234 - Cals bleus.



€

**ÉPARGNE**

**3,41%\*** Plan  
**ÉPARMIL**



Sécurité, souplesse, transparence.

\* Taux de rendement net 2012  
avant prélèvement  
des contributions sociales.

LE PLAN ÉPARMIL  
SALUÉ POUR SES  
PERFORMANCES !

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

APPELEZ  
LE 32 22\*\*  
OU VOTRE  
CONSEILLER  
HABITUEL

