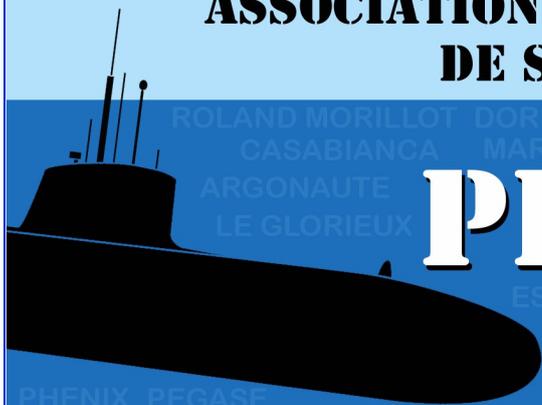


ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS



PLONGÉE



Hors-série 70 - 2000

70^{ème} anniversaire année 2000

Fin janvier 2021, pour marquer les 70 ans de notre association, nous vous avons présenté un numéro hors-série sur l'année 1951, année de naissance de l'AGASM.

Devant le succès rencontré par cette compilation, nous vous présenterons régulièrement les « Hors-Série » qui couvriront les 70 ans de notre existence.

Bons souvenirs pour certains.

Bonnes découvertes pour d'autres.

Bonne lecture à tous.



60^{ème} anniversaire de la disparition du NARVAL

Document sous copyright AGASM 2022

PATRIMOINE

Les bateaux noirs au musée national de la Marine

La conquête des immensités sous-marines figurera, avec celles de l'air et de l'espace, parmi les entreprises humaines et les défis technologiques les plus ambitieux de ce siècle.

Il était impératif que cette prodigieuse aventure soit présentée aux amoureux du musée national de la Marine car sa réussite a entraîné pour les marines du monde une véritable révolution :

- Révolution scientifique dans la mesure où, pour la première fois, l'homme est parvenu à évoluer et à durer au sein d'un milieu hostile.

- Révolution stratégique avec l'utilisation jugée «déloyale et immorale» d'une menace omniprésente et invisible.

- Révolution humaine, enfin, nécessitant des qualités d'endurance, de courage, d'adaptation et de comportements inhabituelles.

Si la plongée sous-marine était pratiquée depuis l'Antiquité, c'est à partir du XVIII^e siècle que des hommes imaginent des machines diverses pour y parvenir de façon plus durable et en plus grande sécurité. Les premiers plans de navires submersibles sont élaborés par Cornélius Drebbel en 1624 et Denis Papin en 1692. En 1689, Chabert conçoit un sous-marin de poche mû par des rames avec un équipage de trois hommes, apte à une utilisation militaire. Bushnell avec sa *Tortue* en 1773 et Fulton en 1800 avec le *Nautilus* concurent leurs bâtiments dans le même but mais le problème de la motorisation se posait de façon impérieuse.

Un sous-marin différent

L'innovation vint de deux inventeurs français, le capitaine



Maquette du sous-marin Le Triomphant, véritable révolution technologique. (Photo musée national de la Marine/C. P. Dantec)

de vaisseau Bourgois et l'ingénieur du génie maritime Charles Brun qui présentèrent en 1858 un projet de sous-marin différent de tous ceux qui avaient été proposés antérieurement : *Le Plongeur*.

Gérard Garier, dans son livre *L'odyssée technique et humaine du sous-marin en France* (Tome 1), présente cette révolution tant par sa conception que par ses dimensions : 42,50 m de longueur, 6 m de large, 3 m de haut et 450 tonnes en surface, propulsé pour la première fois par une hélice nue par une machine à air comprimé : «Il ne s'agissait plus d'une coque de noix mais d'un véritable navire, puisque ce sont actuellement les dimensions d'un escorteur côtier». Lancé à Rochefort en 1863, sa carrière de sous-marin d'essais prit fin le 20 janvier 1867, date à laquelle il fut désarmé.

L'expérience ne fut pas immédiatement concluante, mais

Dupuy de Lôme et Gustave Zédé surent l'exploiter au mieux. Ils résolurent le problème de la propulsion en adoptant le moteur électrique (*Gymnote*, 1888). Maxime Laubeuf, en s'en inspirant, remporta en 1896 le concours Lockroy avec le projet du premier torpilleur submersible, le *Narval*, précurseur de tous les sous-marins modernes.

La maquette du *Plongeur*, premier navire sous-marin à moteur, côtoie dans les galeries d'exposition du musée l'un des derniers des forces océaniques stratégiques nationales : *Le Triomphant*.

La révolution technologique du Triomphant

La génération du *Triomphant* est une œuvre exclusivement française qui classe notre pays parmi les plus avancés de la planète. L'effort gigantesque accompli est à

la hauteur d'autres grands projets beaucoup plus connus comme Ariane, Airbus ou le tunnel sous la Manche.

Ce nouveau SNLE, admis au service actif en 1997, est l'aboutissement de plus de dix années d'études, mobilisant non seulement la DCN, le CEA, mais aussi de très nombreuses universités, laboratoires et industriels français dans les domaines aussi variés que l'hydrodynamisme, l'acoustique, la dynamique des structures, la métallurgie, l'intelligence artificielle et l'informatique. Plus de quatre mille entreprises, disséminées dans toute la France ont œuvré pour le succès de ce programme.

Une aventure sans hasard

Les aventures du *Plongeur* au *Triomphant* méritent d'être connues du grand public. Il s'agit effectivement d'aventures, mais que le mot ne trompe pas : ni le hasard, ni la fatalité, ni l'improvisation n'y trouvent place. Pour s'en rendre compte, il faut prendre du recul afin d'admirer la cohérence de l'évolution.

Le musée, par ses collections et ses expositions, permet d'offrir cette vision globale où l'innovation, l'invention, les qualités des hommes et des ingénieurs classent notre pays depuis 1863 au sommet de la hiérarchie mondiale dans le domaine des bateaux noirs.

CA (25) Georges Prud'homme

Le sous-marin Le Plongeur, un bateau noir différent et novateur. (Photo musée national de la Marine)



Adieu au Tonnant

Le CA Yves Laganne, préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, a présidé le 16 décembre la dernière cérémonie des couleurs sur le SNLE *Le Tonnant*, en présence des autorités militaires du port et d'anciens marins du bâtiment.

Le dernier commandant, le CC Éric Lugagne, a tout d'abord rappelé l'histoire de ce bateau qui porte un patronyme illustre. Onzième du nom, plusieurs de ses prédécesseurs se sont couverts de gloire, notamment à la bataille d'Aboukir (1798) sous le commandement du premier marin d'une longue lignée : Dupetit-Thouars. L'actuel sous-marin aura connu une carrière de vingt-deux ans, au cours de laquelle il aura effectué cinquante-quatre patrouilles opérationnelles. Mais il aura aussi, en deux occasions, participé à une activité inhabituelle pour un sous-marin de sa classe : en

juillet 1994 et en mai 1999, il fut partie prenante des exercices Pilou, qui consistent à simuler le sauvetage d'un équipage de sous-marin en détresse, par l'intermédiaire d'un petit sous-marin d'assistance, le DSRV, appartenant à la Marine américaine. Ces opérations, qui furent à chaque fois un succès, ont montré la grande efficacité de la coopération franco-américaine en ce domaine.

Le onzième Tonnant

«Envoyez !». Tout est consommé. Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins *Le Tonnant* a cessé d'exister. Il est ramené au simple état de coque baptisée Q 755 destinée à la ferraille. Le pavillon est remis au plus ancien commandant présent le CV Jean-Claude Magnac, premier commandant de l'équipage rouge. Mais



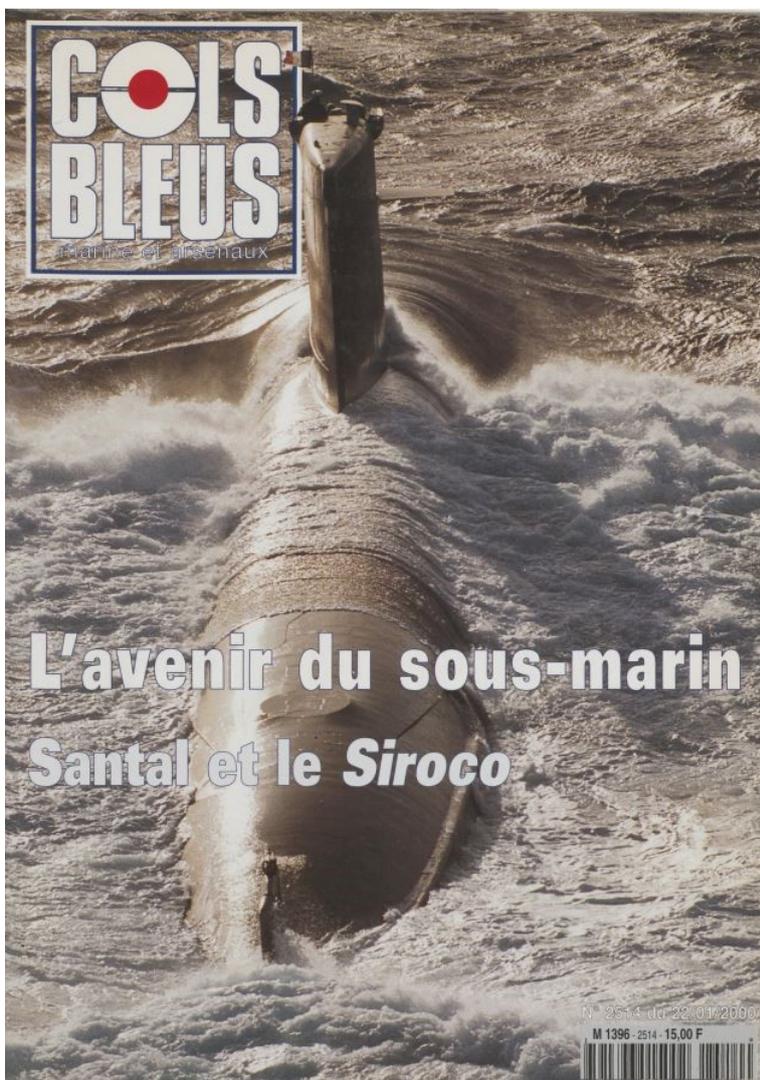
La cérémonie de retrait du Tonnant marquait le terme d'une carrière de vingt-deux ans et cinquante-quatre patrouilles opérationnelles.
(Photo Marine nationale) SIRBA

quelques jours plus tard, *Le Téméraire* est admis au service actif, prenant ainsi à Brest la suite du *Tonnant*.

La coque Q 755 va maintenant être démantelée jusqu'à la fin de l'année 2000. Elle sera la première de ce type à l'être, sachant que ses grands frères

ex-Terrible et *Foudroyant* attendront encore quelques années amarrés dans le bassin Napoléon III à Cherbourg, pendant que *Le Redoutable* commencera une nouvelle vie dans la Cité de la mer.

CC Bertrand Hudault



L'avenir du sous-marin

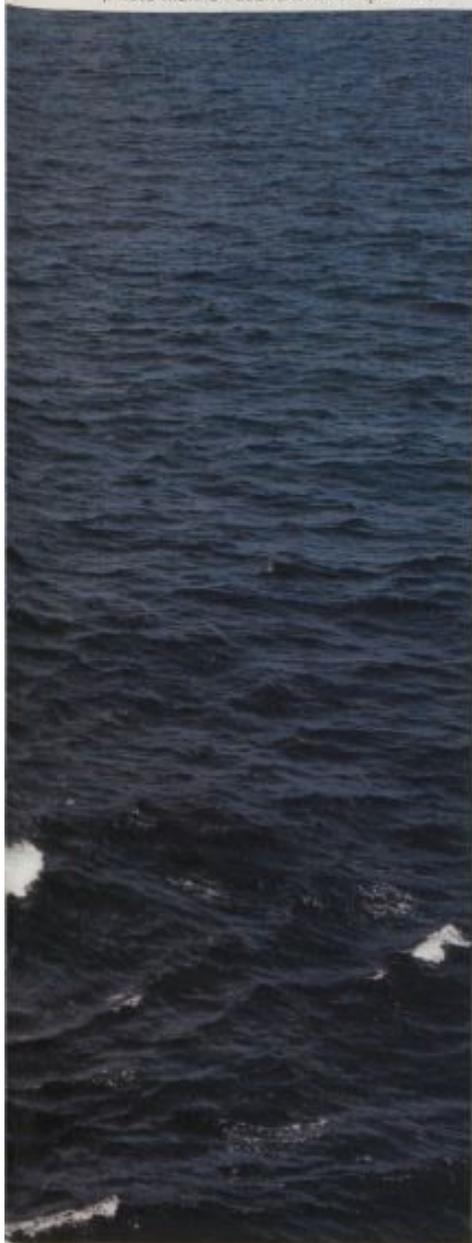
Par l'ICT Laurent Letot
Bureau «Études et Plans Généraux»
de l'état-major de la Marine

La place actuelle du sous-marin dans les grandes fonctions de la Défense résulte de problèmes analysés et identifiés qui restent pertinents dans un délai raisonnablement prévisible, c'est-à-dire 2015. Notre flotte sous-marine est en pleine reconstruction, la plupart des unités que nous concevons ou que nous construisons aujourd'hui seront en service largement au-delà de cette date. Quels sont les critères qui pourraient faire évoluer nos forces sous-marines dans leurs missions, leur format ou leurs équipements ? Tendances.



L'une des deux dimensions essentielles de notre stratégie de Défense est la dissuasion. Il s'agit de préserver nos intérêts vitaux contre toute atteinte en sachant exercer, en permanence et sans faille, une menace de représailles telle qu'elle fasse renoncer tout agresseur potentiel. La Marine nationale, avec ses SNLE, a déjà une longue expérience de cette mission. Leur mise en œuvre, en toute sécurité, exige de leur garantir le libre accès à la base opérationnelle, d'assurer leur sûreté à la mer et de fournir les moyens nécessaires aussi bien à la bonne exécution de leur mission qu'à leur entraînement et à leur mise en condition. La contribution est fournie par des moyens aériens, de surface et

Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE)
Le Triomphant. SIKRA
(Photo Marine nationale/QM Duplouch)



sous-marins. Le SNA y joue un rôle indispensable. Ses capacités de connaissance du milieu sous-marin et d'accumulation d'expériences sont essentielles pour garantir la sûreté des SNLE.

La place du sous-marin aujourd'hui

Le SNA joue aussi un rôle essentiel dans l'autre dimension de notre stratégie de Défense : l'action.

Agir, c'est d'abord essayer de prévenir et contrôler les situations qui risquent de dégénérer en conflit. L'efficacité repose sur la capacité d'assurer sur zone, indépendamment de tout problème de souveraineté, une présence qui permet de suivre en continu et de près l'évolution d'une crise. Dans certaines circonstances, une présence ostensible grâce aux bâtiments de surface est nécessaire, mais dans d'autres cas une présence discrète, et par là génératrice d'incertitudes, grâce aux sous-marins sera plus appropriée.

Agir, c'est ensuite la capacité de mettre en œuvre une force de projection. La contribution des sous-marins d'attaque peut couvrir toute la durée du déploiement et l'espace maritime qui va du port de départ jusqu'à la zone d'opérations. Elle s'exécute dans un cadre national ou au sein d'une force interalliée, dans des situations de crise ou d'hostilités ouvertes. Les modes d'action peuvent donc prendre des formes diverses :

- Action autonome du sous-marin : ralliement rapide et discret d'un théâtre lointain, recueil discret de renseignements, patrouille dans des grandes zones ou la menace air, surface ou sous-marine est importante, mise en œuvre si nécessaire d'une forte puissance destructrice contre les bâtiments de surface ou les sous-marins.

- Soutien du groupe aéronaval : détection et pistage, voire destruction des éléments adverses, surface et sous-marins, à distance variable du groupe aéronaval dans lequel le sous-marin d'attaque s'intègre de façon plus ou moins serrée, selon ses capacités techniques de liaisons et d'identification.

- Interdiction de zone : aptitude du sous-marin à assurer avec toute la progressivité requise une interdiction de zone maritime, jusqu'à l'interdiction physique de toute pénétration. Au cours du conflit au Kosovo, les SNA français, qui se sont relayés devant les bouches de Kotor, ont eu une action déterminante au sein du dispositif allié en bloquant au port les forces maritimes yougoslaves, tout en constituant une source de renseignements précieux pour l'ensemble des forces maritimes alliées. Ils ont ainsi joué un rôle de premier plan pour empêcher les forces serbes d'étendre le conflit sur mer.

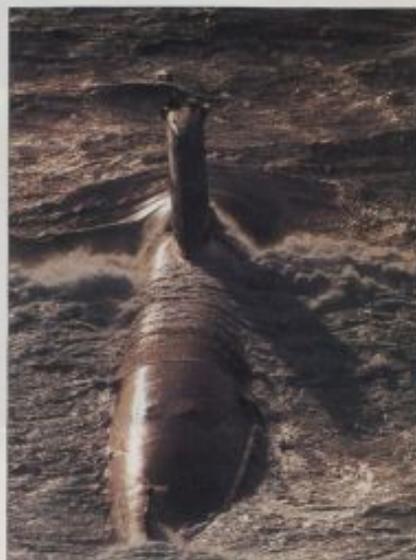
- Opérations spéciales : renseignement,

opérations d'agents ou de commandos, mise en œuvre de nageurs de combat, mouillage de mines.

Les facteurs d'évolution

Aujourd'hui, l'ensemble des moyens sous-marins répond convenablement aux grands axes stratégiques définis pour notre système de défense. Quels sont les critères qui pourraient amener à faire évoluer ou adapter nos forces sous-marines dans leurs missions, leur format ou leurs équipements ?

Les facteurs géopolitiques qui pourraient entraîner, dans le long terme, une évolution sur la stratégie de dissuasion dépassent largement le sujet de l'article. Il est cependant évident que les évolutions de la prolifération de l'arme nucléaire, de la crédibilité des vecteurs ou



Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA)
Améthyste, inspire un véritable sentiment de puissance en surgissant du fond de l'océan.
(Photo Marine nationale/Major Guespin)

de l'opinion publique auront de fortes répercussions dans un sens ou un autre sur le format de notre force sous-marine. Quel est l'impact des évolutions géopolitiques sur notre stratégie de l'action ? La localisation des foyers de crise n'aura probablement pas de conséquences majeures ; ceci s'explique parce que nos sous-marins d'attaque ont une véritable dimension océanique. Plus importante est sans doute l'évolution de la nature des conflits vers les eaux continentales et ses conséquences sur les équipements de nos sous-marins. Mais ce qui apparaît déterminant, ce sont les évolutions de la construction européenne et le poids des organisations internationales. Cette évolution donnera le plus souvent un caractère interarmées et interalliés à nos engagements, dimensionnant en termes d'interopérabilité de nos sous-marins



Le Téméraire, dernier-né des SNLE/NG. (Photo Marine nationale) SIKZA

d'attaque à la fois dans le domaine du matériel mais aussi pour ce qui est des doctrines d'emploi.

Un autre critère fondamental concerne les caractéristiques propres au milieu marin dont le sous-marin tire tout son avantage :

- Le statut juridique permettant de maintenir, indépendamment de toute base terrestre, une capacité permanente de surveillance, d'interdiction de zone ou, si besoin est, d'intervention rapide. Le statut de la mer n'évolue pas notablement malgré les tentatives de certains États ou organisations internationales pour nationaliser ou dénucléariser les espaces maritimes. Il semble que cette situation juridique favorable aux sous-marins soit destinée à durer.

- L'opacité, du moins au-delà de distances relativement faibles, à tout autre chose que les ondes acoustiques. Toutes les études effectuées jusqu'ici tendent à confirmer que les sous-marins devraient rester, à terme, les plus discrets des véhicules militaires, les procédés de détection non acoustique (radar, infrarouge, laser, magnétisme...) ne devraient jamais dépasser des portées très réduites. En

acoustique, la détection passive atteint ses limites, le retour de détection par sonar actif à très basse fréquence nécessitera, par contrecoup, d'améliorer la furtivité de nos sous-marins ou de développer des contre-mesures. Cependant, même si les systèmes de détection sont susceptibles d'évoluer quelque peu, on peut sans grand risque admettre que l'opacité de la mer, résultant des lois de la physique est vouée à durer. Le sous-marin restera pour longtemps encore un objet très difficile à détecter.

Enfin, il faut considérer l'évolution des menaces. Le facteur nouveau à prendre en compte est lié à la prolifération d'armements plus ou moins sophistiqués jusqu'alors accessibles aux seules grandes puissances :

- Certains pays, qui ne sont pas des puissances navales traditionnelles, accéderont à des armes suffisantes pour menacer nos bâtiments de combat et même directement nos sous-marins. Le nombre des sous-marins à propulsion anaérobie va grandissant. Ce mode de propulsion n'en est encore qu'à ses débuts, mais des progrès significatifs sont prévisibles, notamment en matière de batteries et de

piles à combustible. Ils permettront aux sous-marins d'atteindre des durées de séjour en plongée profonde de deux à trois semaines, mais en ne se déplaçant qu'à vitesse très modérée. Ils seront le plus souvent employés dans les eaux côtières où les conditions de détection sous-marine sont extrêmement difficiles.

- La prolifération de torpilles de tous types va considérablement amplifier le danger et compliquer l'autodéfense en raison de leur diversité. De même, la mine, en raison de son excellent rapport efficacité/coût, représente une menace qui peut rendre difficile le travail des sous-marins engagés près des côtes.

Les conséquences, à long terme, pour nos sous-marins

L'avenir d'un système de dissuasion repose sur sa crédibilité. Les plates-formes sous-marines resteront encore pour longtemps la solution préférentielle tant que la discrétion des porteurs restera crédible. Avec la nouvelle génération de SNLE, elle atteint un niveau marquant une rupture avec la génération précédente. Mais, même si l'évolution des moyens d'investigation du milieu sous-marin ne laisse pas apparaître de signes de rupture, la discrétion devra cependant être soigneusement entretenue.

Quant aux sous-marins d'attaque, on connaît leur importance actuelle pour le soutien de la dissuasion. Il n'y a pas d'indices qui nous permettent de penser que cette situation pourrait évoluer. Tout pays détenteur de sous-marins stratégiques devra continuer à disposer de sous-marins nucléaires d'attaque.

L'évolution majeure du sous-marin d'attaque concerne les missions de prévention et de projection. L'éventail des situations futures est très ouvert ; les sous-marins d'attaque devront donc être aptes à réaliser une large gamme de missions dans des lieux géographiques très divers. Il leur faudra un système de combat interopérable et un armement diversifié. En plus des moyens de lutte anti-surface et anti-sous-marine, les sous-marins devront être dotés de systèmes d'armes offensives permettant des frappes en profondeur vers la terre.

L'utilisation des missiles de croisière dans les conflits récents a montré tout l'intérêt de ce type d'arme. Ici se pose la question de la complémentarité des différents porteurs aériens et maritimes pour la mise en œuvre des armes anti-terre. Chaque porteur présente des avantages et des inconvénients. La plate-forme sous-marine est probablement la solution la plus appropriée quand le bâtiment de surface ou l'avion est trop vulnérable dans le rayon d'action du missile qu'il met en œuvre. En amont des conflits, la présence

Cols Bleus n° 2514 22 janvier 2000 (suite)

«cachée» du sous-marin équipé de missiles de croisières est susceptible de faire peser une menace forte sur l'adversaire potentiel. Si le niveau de crise conduit à l'action, le sous-marin est idéal quand il est nécessaire d'appliquer un effet de surprise. Cet effet de surprise permet par exemple d'attaquer et de détruire des objectifs non préparés à leur défense. De plus, la capacité du sous-marin de se rapprocher au plus près des objectifs et de se placer dans la configuration de lancement la plus favorable pour éviter les contraintes de terrain, augmentent la survivabilité du missile de croisière et donc les chances de succès du tir. Malgré la capacité d'emport limitée qui le restreint à des frappes de précision, le sous-marin d'attaque sera un formidable outil de soutien d'actions vers la terre.

Indispensable interopérabilité

Nous avons vu qu'une évolution majeure concerne la nature de nos engagements, qui seront pour la plupart, interarmées et interalliés. L'interopérabilité apparaît donc indispensable. Sa prise en compte, déjà bien engagée, sera renforcée. Par exemple, les liaisons automatiques de données tactiques, aujourd'hui limitées à la seule réception, seront renforcées. Les sous-marins d'attaque futurs disposeront de télécommunications à haut débit assurant la fusion des données avec les autres plates-formes de surface et aérienne. Il y a là une véritable révolution culturelle qui bouleverse quelque peu le mythe du sous-marin «corsaire» solitaire.

Et la propulsion? Le sous-marin d'attaque lorsqu'il est nucléaire bénéficie



En Adriatique, le SNA Casabianca, fait surface à vue du porte-avions Foch.
(Photo Marine nationale/MP Fromentin) SIRPA

d'une totale liberté de déploiement, d'une autonomie considérable en plongée et de la possibilité d'atteindre des grandes vitesses. Cela lui confère une forte mobilité stratégique et tactique qui en font un outil très puissant de maîtrise d'une zone maritime. Il est capable, par exemple, de rallier de façon totalement discrète un théâtre d'opération lointain (il lui faut environ 25 jours pour gagner le nord de l'océan Indien par le sud de l'Afrique) et d'y opérer pendant plusieurs semaines avant de rentrer soit en métropole par le même chemin, soit vers un point d'appui où il vient ravitailler avant de reprendre sa mission. Le sous-marin à propulsion diesel-électrique possède les caractéristiques intrinsèques d'un sous-marin, mais, à la différence du SNA, il ne

bénéficie ni d'une forte autonomie en plongée profonde, ni d'une grande vitesse; sa capacité à se déployer loin et de façon autonome est moyenne, sa mobilité tactique est faible et sa discrétion, excellente en plongée profonde, pâtit de l'obligation de recharger ses batteries à l'aide d'un moteur diesel à l'immersion périscopique. Les procédés «anaérobies» de fourniture d'énergie qui commencent à entrer en service, vont améliorer la capacité du sous-marin classique à demeurer en plongée profonde. Mais, même à long terme, ils ne pourront rivaliser avec le sous-marin nucléaire d'attaque dès qu'il s'agit de déploiements à grande distance, du pistage et de l'attaque d'une force navale, d'un sous-marin ou d'opérations en soutien d'un groupe aéronaval, autant de tâches opérationnelles qui incombent à une Marine à vocation hauturière.

Redoutable au fond des mers, le SNA est vulnérable en surface.

La photo est prise depuis l'hélicoptère qui assure la protection du sous-marin au moment de sa prise de vue. (Photo Marine nationale/MP Fromentin) SIRPA



Un outil essentiel de défense

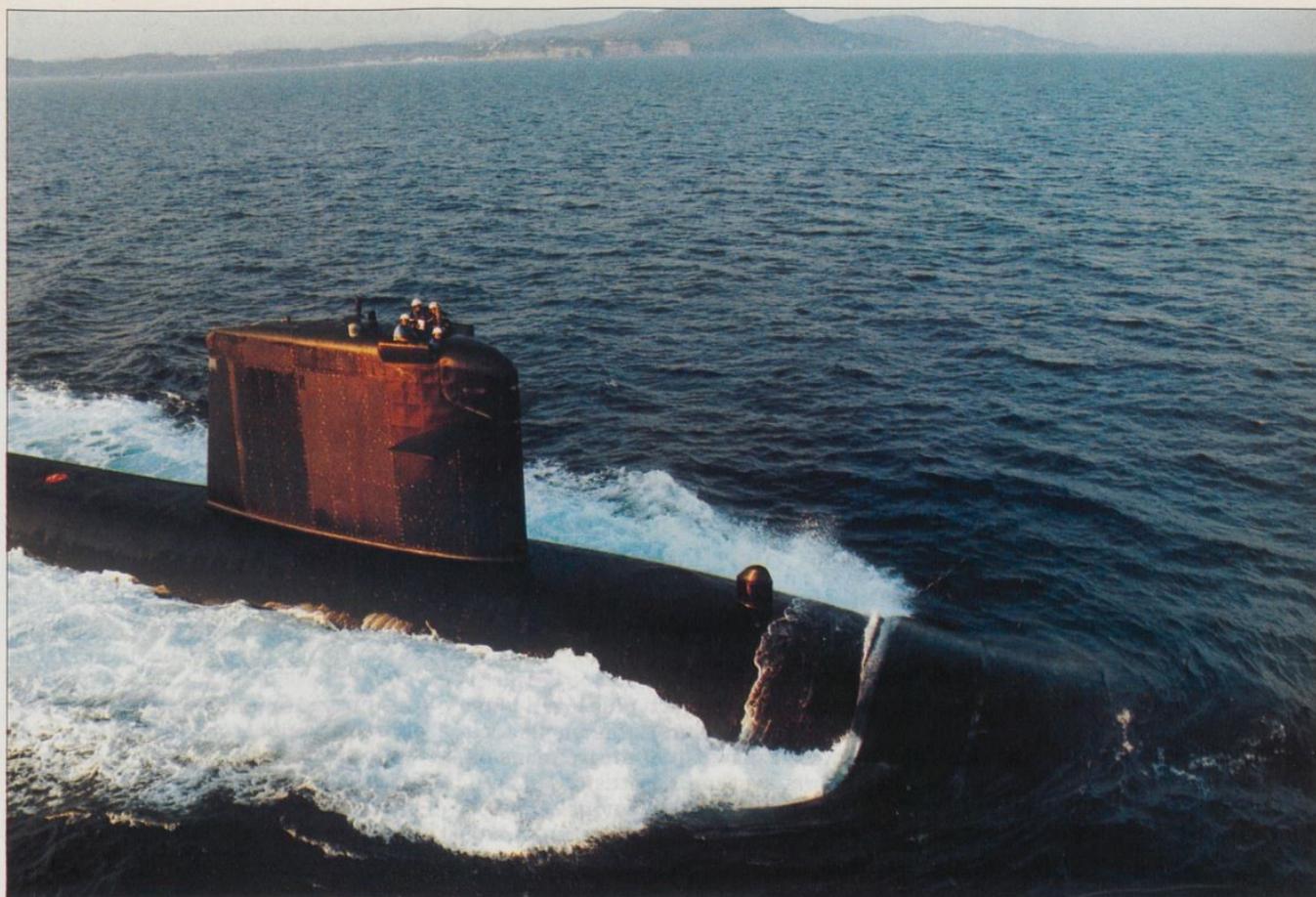
La première plongée du Nautilus a été la concrétisation de 60 ans de recherches pour faire enfin un vrai sous-marin qui vit dans le milieu et non un submersible qui survit sous l'eau en apnée. Cette rupture en a fait, et continuera à en faire, un outil essentiel de défense. Le sous-marin stratégique devrait assez peu évoluer sinon dans sa conception, du moins dans son emploi. Quant au sous-marin nucléaire d'attaque, il se révélera certainement un outil fabuleux de contrôle de vastes espaces maritimes. C'est à ce titre qu'il aura vocation à participer de plus en plus, avec les autres composants de la Marine, à l'ensemble des opérations de prévention et de projection dont il est devenu d'ores et déjà une pièce essentielle. ■

Kosovo, l'heure du bilan et des enseignements

Par le CV Gérard Valin (EMM/PL/EPG)

Les forces aéronavales françaises ont participé, au Kosovo, aux opérations dans les deux domaines fondamentaux d'action d'une Marine de premier rang : la maîtrise du milieu aéromaritime et l'action vers la terre. Dans le cadre de l'opération Trident, le groupe aéronaval a été prépositionné en Adriatique dès le 26 janvier 1999, paré à mettre en œuvre son groupe aérien embarqué. Il a ainsi pleinement participé à la campagne aérienne lancée le 23 mars.

La Marine a apporté une contribution navale européenne majeure dans ce conflit, confortant ainsi sa crédibilité auprès de ses partenaires de l'Alliance. De cette double action aérienne et maritime, la Marine a retiré un certain nombre d'enseignements en matière de doctrine d'emploi des forces et surtout d'adéquation de ses capacités à ce type d'opérations qui confortent son rôle de premier plan dans la perspective d'une Défense européenne.

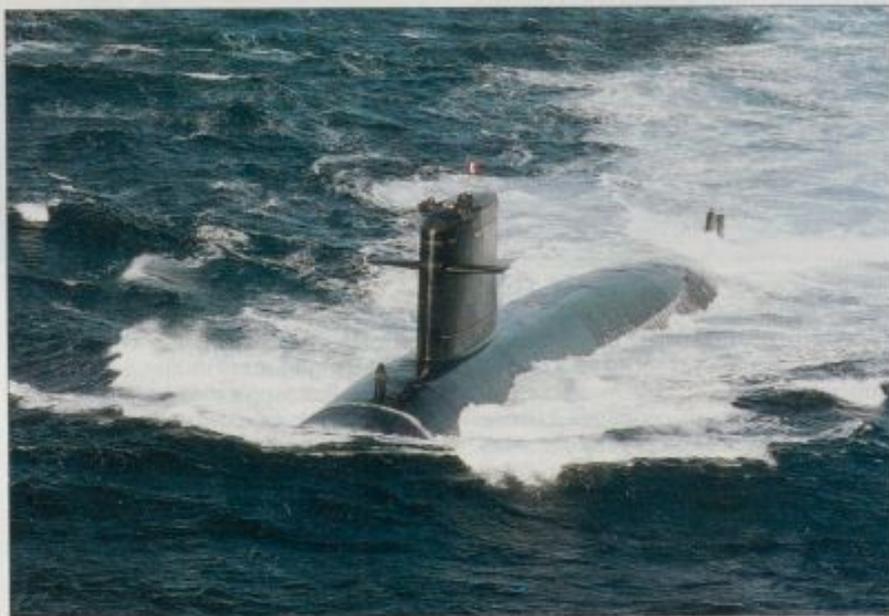


«À l'instar du porte-avions Foch, le SNA Améthyste a joué un rôle majeur dans l'intervention française au Kosovo». (Photo Marine nationale/SM Illiaquer)

Cols bleus

3 600 heures sous les mers

Par les enseignes de vaisseau du SNA *Améthyste*, équipage bleu



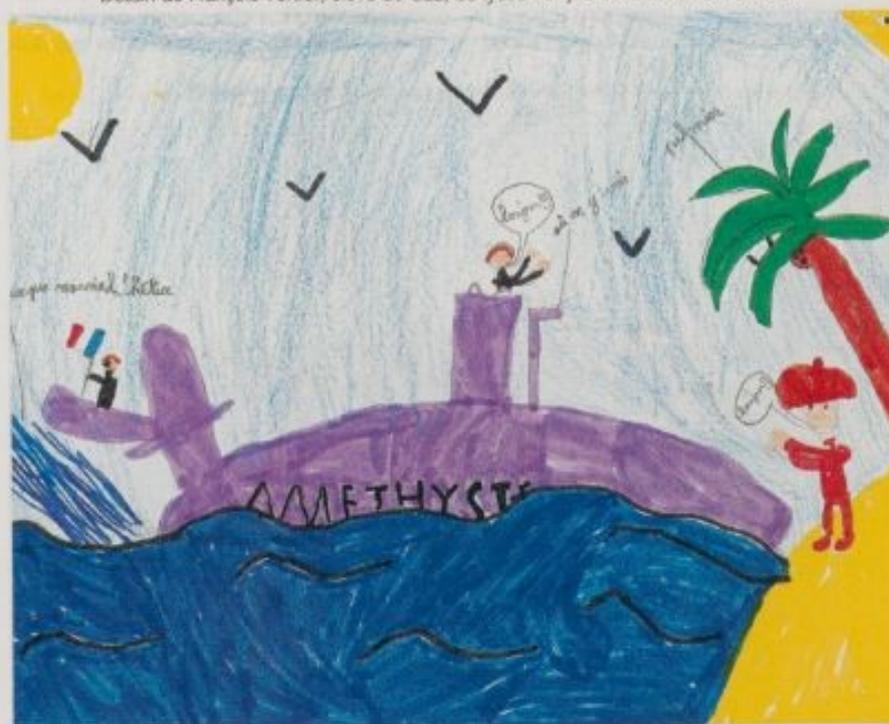
Le SNA *Améthyste* en pleine mer. (Photo Marine nationale)

Par nature, l'activité des sous-marins peut paraître mystérieuse et secrète. Leur force repose essentiellement sur leur discrétion, ce qui entraîne une confidentialité sans faille. Pourtant, cette confidentialité cache une activité dense, variée et passionnante. L'année 1999 de l'équipage bleu du sous-marin nucléaire d'attaque *Améthyste* illustre de la plus belle manière, la vie à bord de ces bateaux tapis sous les océans.

Pour l'*Améthyste*, 1999 a réellement commencé le 14 janvier. Après sept semaines d'entraînement à terre et une période d'entretien de quatre semaines, le sous-marin a appareillé pour effectuer sa mise en condition opérationnelle. Cet appareillage a revêtu un caractère particulier pour le CC Goalou, puisqu'il a constitué le premier acte de son commandement à la mer. L'avenir lui en réserve bien d'autres, et non des moindres. Pour l'heure, les exercices de sécurité, de lutte anti-sous-marine puis anti-navire se sont succédé pendant trois semaines. Pourtant, tous les esprits étaient déjà tournés vers l'océan Indien, où l'*Améthyste* devait être déployé en soutien du porte-avions *Foch*.

Les opérations intégrées au sein d'une force aéronavale constituent le stade ultime de la coopération entre sous-marin et force de surface. Ce déploiement lointain et de longue durée devait donc éprouver les procédures de télécommunication et de gestion des zones de patrouille, nécessaires à ces opérations conjointes. Au début de l'année 1999, la situation dans les Balkans s'est aggravée de jour en jour. Le 18 février, l'*Améthyste*

Dessin de François Vertier, élève de CE2, du lycée français Jean Mermoz de Dakar.



Cols Bleus n° 2517 12 février 2000



Le résultat d'une partie de pêche à Dakar.
(Photo Marine nationale)

rejoint le *Foch*, non pas en mer Rouge, mais en opération en Adriatique. La discrétion du sous-marin et la complémentarité de ses capteurs lui ont permis de fournir des renseignements précieux aux pilotes engagés dans l'opération Trident. De plus, armé de combat aux tubes, il assure en permanence la protection du groupe aéronaval français et des nombreux bâtiments étrangers dans la zone.

Au cours de l'opération Trident, l'*Améthyste* accumulera 75 jours en opérations intégrées, avec 2 150 heures de plongée et une navigation de 95 jours dont 58 jours sans escale. Plusieurs sous-marins français se relayeront en Adriatique, prouvant ainsi qu'ils sont devenus indispensables à la réussite des opérations de cette enver-

gure. Quant à l'*Améthyste*, il est rentré à Toulon le 7 mai, accueilli sur le quai par le CA Walter, adjoint territorial de Cemed. Cette mission, exceptionnelle en durée et en intensité, vaudra au commandant et à plusieurs membres d'équipage, citations et décorations dont le mérite et la fierté s'étend à l'ensemble du bateau.

Deux équipages : le rouge et le bleu

Le sous-marin passe alors entre les mains de l'équipage rouge, qui est chargé de son entretien avant une prochaine navigation. Outre le soutien à l'équipage en charge, l'équipage bleu diffuse à tous les états-majors, l'expérience des opérations intégrées accumulée au cours de ce cycle. Le but est d'améliorer les tactiques et doctrines d'emploi à la lumière des différents retours d'expérience. Puis, l'équipage part pour six semaines de permissions bien méritées...

Quelques mois plus tard, une scène déjà connue se reproduit, avec quasiment les mêmes acteurs. Chaque membre d'équipage a l'impression que l'appareillage de la dernière mission date d'hier. Pourtant, presque neuf mois se sont écoulés et après l'opération Trident, l'*Améthyste* a ajouté à son actif plusieurs centaines d'heures de plongée avec l'équipage rouge. Mais, aujourd'hui, c'est à nouveau avec l'équipage bleu qu'il franchit silencieusement la grande passe de la rade de Toulon, escorté comme d'habitude par la vedette de gendarmerie. La route est libre : *Alerte* ordonne l'officier chef du quart et le sous-marin s'enfonce dans les abysses. Cette fois, la mission va conduire l'*Améthyste* en Atlantique, et tout d'abord à Brest. Chacun profite de cette courte escale pour préparer la période d'exercices qui doit

La présentation de l'*Améthyste* pour un accostage à Dakar.
(Photo Marine nationale)



Le SNA *Améthyste* à coup

suivre : quinze jours intenses de combats simulés contre frégate, aviso, avion de patrouille maritime et sous-marin. L'objectif est simple mais ambitieux : vérifier l'aptitude au commandement de cinq futurs commandants de sous-marins nucléaires et diesel dans toutes les situations de combat.

Sept torpilles d'exercice pour une dizaine de casex

«*Top le Tourville, 6000 in, 70° gauche.. attention pour lancer... feu*», et la torpille d'exercice est catapultée vers son but. Quelques minutes plus tard, elle passe sous la cible qui ne se doute de rien. Ainsi, la frégate ASM *Tourville*, l'avisos *Commandant de Pimodan*, le remorqueur *Alcyon*, le sous-marin *Ouessant* ainsi que plusieurs avions de patrouille maritime *Atlantique* prêtent leur concours pour entraîner les futurs commandants. L'*Améthyste* lance 7 torpilles d'exercice au cours des dizaines de casex qui s'enchaînent tous les jours. Et il faut reconnaître que la partie s'avère souvent très serrée : le Slasm, système de lutte anti-sous-marin unique au monde qui équipe le *Tourville*, donne du fil à retordre aux sous-marinières les plus endurcis. Après deux semaines d'exercices intenses, le cours de commandement touche à sa fin. Les stagiaires sont déposés à Brest, puis notre sous-marin fait route, cap au Sud, vers les eaux chaudes d'Afrique occidentale.

Cette zone est relativement peu fréquentée par nos sous-marins, ce déploiement constitue donc une excellente occasion d'approfondir nos connaissances océanographiques de cette partie de l'océan Atlantique. C'est d'autant plus inté-



De l'avis LV Le Hénaff dans le port de Dakar. (Photo Marine nationale)

ressant que la région est le siège de phénomènes océanographiques très particuliers, tels que le déversement des eaux méditerranéennes dans l'océan Atlantique, les courants des Canaries, ou le déplacement de fronts thermiques. Ces éléments influencent de façon très sensible les capacités de détection des sonars. Le sous-marinier se doit donc de maîtriser au mieux cet environnement par des mesures *in situ* et par la constitution des données statistiques qui serviront à d'autres sous-marins. L'occasion est ainsi donnée d'enrichir les bases de données du Shom en lui fournissant l'ensemble des mesures effectuées au cours du déploiement.

Des mesures recueillies pour le Shom

Or, ces études montrent qu'en ce mois de novembre, l'eau atteint tout de même 26°C ! La perspective des plages de Dakar participe grandement au moral de l'équipage.

L'*Améthyste* se prépare donc à une escale des plus agréables. Les Deux Mamelles¹ surgissent, puis au fond du port de Dakar, apparaît la silhouette amicale de l'avis LV *Le Hénaff*, à couple duquel le sous-marinier vient s'accoster. Son soutien sera particulièrement précieux pendant toute la durée de l'escale. Les aussières sont passées et le marin tente de préciser ses premières impressions : tous ses senseurs sont au poste de combat ! Après les ténèbres des profondeurs océanes, c'est l'éblouissement du soleil africain. La première goutte de sueur perle sur le front pâle du factionnaire à la coupée qui pense déjà à sa prochaine nuit à l'hôtel. La vie de sous-marinier a parfois du bon !

La vive curiosité suscitée par la présence inhabituelle d'un sous-marin dans les eaux dakaroises occasionne de nombreuses visites du bord, notamment celle de l'école Jean Mermod. Les questions de ses élèves, émerveillés et intrigués par ce drôle de bateau noir, sont intarissables.

Pendant sept jours, l'équipage profite de la douceur des alizés et peut s'adonner aux joies de la pêche au gros et de la plongée sous-marine dans les eaux bleues de la baie, ou encore flâner dans les ruelles chargées d'histoire de l'île de Gorée. Les avis s'expriment différemment mais ils sont unanimes : à l'opposé du froid métropolitain, Dakar

est bien l'escale d'hiver adéquate pour le sous-marin en quête de douceur.

De Dakar à Lisbonne

À regret, l'*Améthyste* a ensuite quitté le Sénégal pour reprendre sa patrouille en Atlantique. Toutefois, il doit rapidement se préparer pour la prochaine escale prévue à Lisbonne.

Cette escale a pour objectif de renforcer nos échanges avec les forces sous-marines portugaises. Cette volonté est marquée par la venue du VA Capart, commandant les Forces sous-marines et la Fost, qui reçoit à bord le chef d'état-major de la Marine portugaise et une délégation d'officiers. La présentation de nos forces sous-marines permet ainsi de montrer notre savoir-faire technologique et opérationnel, et d'initier le développement d'activités communes. Les résultats ne se font pas attendre, puisque dès le jour de l'appareillage, l'*Améthyste* effectue un casex avec le sous-marin portugais *Barracuda*, au large de l'estuaire du Tage. Puis vient le passage du détroit de Gibraltar et le retour sur Toulon. Pourtant, le cycle ne s'arrête pas là puisque la remise en condition du SNA *Saphir*, permet de clore cette séquence de 92 jours par quatre jours de lutte antisous-marin.

Du 14 janvier au 24 décembre 1999 : 3 600 heures de plongée et 187 jours de mer ont été effectués. Voici résumée l'année 1999 de l'équipage bleu de l'*Améthyste*. Derrière ces deux dates et ces deux chiffres abstraits, se cachent des émotions et des expériences uniques, qui rendent le métier de sous-marinier passionnant et captivant. ■

Notes

¹ Amers remarquables à l'approche du Cap-Vert qui sont deux collines aux formes arrondies.

De retour de l'opération Trident, l'*Améthyste* est accueilli à Toulon le 7 mai 1999 par le CA Walter adjoint territorial du Cccmed. (Photo Marine nationale/M. Manani)



Cols Bleus n° 2518 19 février 2000

■ **ESCALE DU HMS VICTORIOUS A L'ÎLE LONGUE** - Le SNLE britannique *Victorious* a fait escale à l'île Longue du 11 au 16 février. Cette visite inhabituelle avait



(Photo DR)

toutefois eu des précédents avec des escales de SNLE américains. Une visite de réciprocité aura lieu au printemps prochain, mais le nombre réduit de bâtiments de ce type, en France comme en Grande-Bretagne, et leur emploi particulier dans des missions de longue durée à la mer ne permettent pas de rendre ces visites habituelles.

Cols Bleus n° 2519 26 février 2000

■ **MÉDITERRANÉE : EXERCICE DOGFISH** - L'exercice annuel de sous-marins de l'OTAN a débuté le 17 février, il doit se poursuivre jusqu'au 1^{er} mars. L'exercice, baptisé Dogfish 2000, se déroule en Méditerranée centrale et en mer Ionienne. Il rassemble plusieurs sous-marins, bâtiments de surface, avions et hélicoptères de onze pays (Allemagne, Espagne, États-Unis, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Turquie). Pour sa part, la France y est représentée par le SNA *Casabianca* et la frégate *Dupleix*.

Selon l'état-major des forces armées grecques, l'exercice doit montrer «la capacité de l'OTAN à organiser des opérations anti sous-marines en utilisant une force multinationale». Il est dirigé par le commandant des forces aéronavales du flanc sud de l'OTAN basé à Naples.

Cols Bleus n° 2519 26 février 2000

DU CASABIANCA ET DU CHEVREUIL

L'arrivée du SNA *Casabianca* et du BSR *Chevreuil*, à Augusta, fut saluée le 11 février dernier par la reprise de l'activité de l'Etna.

Cinq jours plus tard, au moment d'appareiller, bien au-delà de quelques coulées de lave, les équipages auront découvert toute la richesse d'une île aux cultures entrelacées : la Sicile.

L'histoire de la Sicile est celle des conquêtes dont l'île fut l'objet : Phéniciens, Grecs, Romains, Byzantins, Sarrasins, Normands, Espagnols. La liste des peuples qui s'y succédèrent est longue, tous y ont laissé un peu de leur civilisation, de leur culture et de leur art, faisant de cette île, située au carrefour des mondes méditerranéen et oriental, un riche témoin des splendeurs passées.

Syracuse située à proximité d'Augusta, fut le lieu privilégié des visites. Bâtie sur un site admirable, la ville unit la petite île d'Ortygie au plateau calcaire qui la surplombe par un étroit canal appelé Darsena, renvoyant ainsi dos à dos ses deux ports, le grand (Porto Grande) et le petit (Porto Piccolo).

Rivale d'Athènes et de Carthage, elle fut dans l'Antiquité la cité la plus importante de la Sicile, dont elle s'efforça, pendant des siècles, de faire l'unité. Cinq quartiers formaient la ville antique : Achradine, Tyche, Neapolis, Epipolis et Ortygie. C'est sur cette île que se trouve la *Citta Vecchia* et que bat le cœur de la cité. Née sous le

signe de l'eau, Syracuse, dont le nom serait celui d'un marais voisin Syraka, possède des sources d'eau vive qui jaillissent à Ortygie à deux pas de la mer et qui tiennent une place importante dans la mythologie.

Mais déjà, l'Antiquité s'efface et le XXI^e siècle reprend ses droits. C'est à une autre invasion que la Sicile doit faire face : celle des neuf sous-marins et des dix-neuf avions de patrouille maritime de toutes nationalités qui vont s'exercer quinze jours durant aux joies de la lutte ASM à l'occasion de l'exercice Dogfish 2000.

Le *Fibgting Spirit* reprend alors ses droits et c'est le cœur léger et la tête pleine de souvenirs que les marins du *Casabianca* ferment le panneau en ce matin ensoleillé du 16 février. Parallèlement les marins du *Chevreuil* larguent les amarres pour retourner à Toulon après avoir largement contribué au soutien du SNA en escale durant ces quelques jours.



Cols bleus

Cols bleus



(Photo Marine nationale)

barquement d'officiers de liaison sur de mots codés sur les fréquences de lutte.

Cette phase d'entraînement intense s'est achevée le 8 février au large du port de Fujayrah par un Casex qui a permis à nos hôtes d'apprécier le savoir-faire français dans le domaine de la lutte sol-mer. Ainsi, le général de division Seif Sultan Al Aryani, représentant le chef d'état-major des Armées des Émirats Arabes Unis, et le général de brigade Shahine Al Marar, chef d'état-major de la Marine des EAU, ont été hélicoptérés sur le sous-marin *Émeraude*, à bord duquel ils ont suivi les actions menées par les frégates *Al Emirat*, *Abu Dhabi*, *Jean de Vienne* et *Tourville*. À cette occasion encore, le Siasm a fait retentir sa voix de stentor dans les profondeurs. Un avion de patrouille maritime Atlantique français, venu spécialement de la base d'Al Bateen, avait également ajouté à ce concert sous-marin le son de ses bouées actives. De retour en surface, les personnalités ont assisté à un exposé sur la lutte sous la mer à bord du *Tourville* avant de visiter le bâtiment, terminant la phase lutte sous la mer de Golfe 2000 et découvrant ainsi un peu de cette face cachée, mais essentielle, de la maîtrise d'un théâtre d'opérations.

Dans les profondeurs de Golfe 2000

L'exercice bilatéral Golfe 2000, qui a permis aux forces émiriennes et françaises de coopérer pendant huit jours sur les eaux, dans les airs et sur les rives du Golfe, n'aurait pas été complet sans la partie lutte sous la mer. Celle-ci s'est déroulée du 6 au 8 février 2000, opposant – fraternellement – frégates françaises et émiriennes à l'*Émeraude*, compté pour ces deux jours dans le camp adverse. Elle a également été l'occasion d'accueillir à bord du *Tourville* de hautes autorités militaires des EAU, en présence du CA Patrice du Puy Montbrun, Alindien.

En effet, si les exercices de lutte anti-sous-marine (Casex) auxquels ont participé les frégates émiriennes *Al Emirat* et *Abu Dhabi*, et les frégates françaises *Jean de Vienne*, *Émeraude* et *Tourville*, se sont déroulés en mer d'Oman et non dans le Golfe. Ils ne s'inscrivaient pas moins dans la logique d'un exercice Golfe 2000 complexe, dans lequel une phase amphibie et la présence active d'un porte-avions impliquaient pour les forces amies de pouvoir répondre à une menace sous-marine. Exécutés à la fois au large et dans les eaux côtières, ils ont permis de mettre en pratique diverses tactiques associées à ces deux milieux, tout en obligeant sonars de moyennes et hautes fréquences à s'adapter – avec succès – à des conditions d'environnement bien différentes de celles rencontrées au large des côtes européennes.

Les thèmes variés des exercices étaient également orientés vers la coopération et la coordination des forces, domaine dans lequel marins émiriens et français ont progressé ensemble. Ainsi, la recherche et le pistage d'un sous-marin en patrouille dans une zone de conflit et la poursuite et l'attaque coordonnée d'un contact rapproché ont permis de démontrer la communauté des procédures et l'interopérabilité croissante des deux marines. L'em-

chacun des bâtiments de surface participants a permis d'établir des liens plus chaleureux et au-delà, des échanges

■ **DERNIÈRE MISSION DU LA PRAYA** - Le sous-marin d'attaque *La Praya* a appareillé pour une dernière mission autour de l'Atlantique. Il participera à divers exercices, notamment avec les Marines portugaise et espagnole et retrouvera le groupe aéronaval avec lequel il relâchera à Rio de Janeiro au mois d'avril.

Enfin, *La Praya* fera escale dans la baie qui lui a donné son nom aux îles du Cap-Vert. Un éclat particulier sera donné à cette escale à l'occasion du 219^e anniversaire de la victoire éponyme du bailli de Suffren sur l'escadre anglaise du commodore Johnstone le 16 avril 1781.



HMS Victorious arrive à Brest le 11/02/2000

Cols bleus

En route...

La Marine atteindra son nouveau format dès la fin de l'an 2000. Celui-ci demeurera la référence, en nombre d'unités, mais avec des équipements en grande partie renouvelés, pour qu'en 2015, dans un cadre européen réaffirmé, la Marine garde et développe encore les capacités d'intervention et d'action démontrées ces derniers mois, au Kosovo et au Timor oriental.

Cols Bleus n° 2521 11 mars 2000



Le Téméraire, deuxième SNLE de nouvelle génération admis au service actif en 1999. (Photo Marine nationale/Alain Monot)

Télex

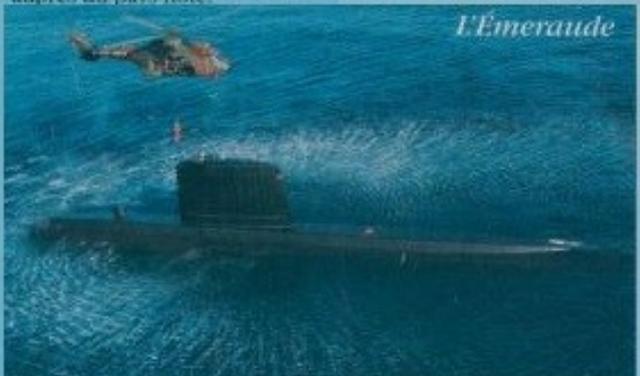
DE L'ÉMERAUDE

Après une première partie de cycle en Atlantique au profit du GEAOM et des mid-ships de la promotion EN/EMF/97, le SNA *Émeraude* a rejoint le 15 janvier 2000 la TF 473 pour la mission Myrthe 2000. Ce premier déploiement du groupe aéronaval dans l'océan Indien intégrant un sous-marin nucléaire d'attaque constituait un réel défi logistique et opérationnel en soutien direct de la force.

Objectif atteint, puisque pendant plus d'un mois, des secteurs méditerranéens aux rives du Golfe, il a pris part à de nombreux passés avec des unités étrangères et profité d'occasions d'entraînements mutuels variés en environnement multimenaces. Ce déploiement, qui s'inscrivait également dans le cadre de la participation de la Marine à l'exercice interarmées franco-émirien Golfe 2000, a été l'occasion de promouvoir les capacités nationales en lutte sous la mer auprès du pays hôte.

Ainsi, la présentation de l'emploi du SNA en soutien de forces navales au CEMM et l'adjoint opérations du Cem émiriens, embarqués à la mer pour la circonstance, a suscité de leur part un intérêt marqué. Cet intérêt s'est également manifesté lors du séjour du bâtiment à Abu Dhabi, au cours duquel l'*Émeraude* a reçu la visite des hauts représentants des corps politique et militaire.

Après une ultime confrontation amicale avec des unités américaines présentes en mer d'Arabie, dans le cadre de l'exercice Quick Draw 2000, l'*Émeraude* a fait route vers Toulon. Ce déploiement qui clôt un cycle de 22 semaines, au cours duquel le SNA a démontré sa pleine capacité d'intégration à un groupe aéronaval déployé loin de ses bases, a illustré une nouvelle fois la complémentarité des composantes de notre Marine.



Cols bleus

MUSÉE NATIONAL DE LA MARINE Sur cale

L'impressionnante exposition photographique Sur Cale témoigne d'une aventure humaine et technologique qui reste encore trop méconnue : celle des arsenaux, creuset industriel de la Marine militaire du vingtième siècle.



Le Téméraire

Cols bleus

2000, an 1 de la base navale

Inscrite dans le prolongement du plan Optimar, la constitution d'une nouvelle entité autour de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord sera achevée l'été prochain. Une étape importante des réformes structurelles affectant l'arrondissement maritime.

Les restructurations territoriales entraînées par la réduction du format des forces ne concernent pas que les deux grands ports militaires. A l'instar de Brest et de Toulon, Cherbourg doit répondre d'ici à l'an 2002 aux dispositions prévues par la loi de programmation militaire du 2 juillet 1996 en matière de soutien des forces et de formation du personnel (plan Optimar).

La Manche est devenue une mer intérieure européenne

Embarqués sur le même bateau, le CA Yves Lagane, préfet maritime, et l'IGA Pierre Quinchon, directeur de la branche CN, travaillent depuis plusieurs mois à resserrer leurs emprises au sein d'un site que la Marine et les Constructions navales se partagent depuis bientôt deux siècles : l'arsenal de Cherbourg. Un projet formellement officialisé à l'occasion des vœux qu'ils ont présentés aux acteurs économiques et à la presse en ce début d'année 2000.

«*Marine Cherbourg évolue sous une double pression a expliqué l'amiral. Devenue une mer intérieure européenne, la Manche n'est plus un théâtre d'opérations militaires et dans*



C'est en tant que commandant de l'arrondissement maritime que le CA Yves Lagane est engagé dans la restructuration du site militaire de Cherbourg. (Photo Marine nationale)

les années 2000, l'enjeu du préfet de la Mer sera de se concentrer sur trois métiers : le service public avec l'action de l'État en mer, l'armement et le démantèlement des sous-marins nucléaires dans le secteur de la forme du Homet, et la constitution d'un nouveau pôle de formation interarmées sur le site de grande qualité dont dispose le Centre d'instruction naval de Querqueville».

Pour sa part, le directeur de DCN Cherbourg a fait constater

que son établissement était soumis à une double évolution : «*Une baisse significative des budgets de la Défense et un boom sur les sous-marins à l'exportation*».

Un commandement unique pour la base navale

Leader européen en matière de construction de coques et d'intégration de matériels, «*l'arsenal doit se concentrer sur*

son cœur de métier et resserrer un outil industriel surdimensionné pour en faire une entreprise compétitive, capable de gagner des marchés et, partant, de l'argent».

Sur le modèle déjà en vigueur dans certaines bases d'outre-mer, le port militaire avait été invité par le chef d'état-major de la Marine (message du 7 juillet 1998) «*à replacer sous un seul commandement son atelier militaire, sa caserne de marins-pompiers, sa direction du port, son centre auto, son centre vie et son centre administratif*». Une mesure qui a conduit les services du commandant d'arrondissement maritime à imaginer une nouvelle base navale concentrée autour du plan d'eau le plus ancien de l'arsenal.

Resserrement géographique

Les directions locales du Commissariat et des Travaux maritimes ont été maintenues, mais la charge du Gilam de Cherbourg et les munitions stockées à la pyrotechnie du Nardouet vont être transférées à Brest.

«*Le regroupement des services de Marine Cherbourg entraîne son resserrement géographique autour du bassin*

Le service public en Manche : une activité essentielle de Marine Cherbourg. Ici le PSP Flamant. (Photo Marine nationale)



Cols bleus

Charles X et de la forme du Homet, une zone déjà spécialisée dans le démantèlement des sous-marins nucléaires, mais qui peut être appelée à servir de base stratégique, en secours de l'île Longue» explique le CA Lagane.

«La future DCN va se reconcentrer au sud-est du port militaire. Elle transférera à la Marine ses ateliers nord, abandonnera un certain nombre d'hectares de terrain dans l'ouest de l'arsenal mais y conservera son Centre d'essais techniques et d'évaluation (Cetec)» note le directeur de la branche Constructions navales.

Bientôt trois zones

À terme, l'arsenal de Cherbourg sera totalement restructuré et partagé en trois zones : une base navale resserrée sur une soixantaine d'hectares autour de l'actuelle préfecture maritime et de la zone Homet-Charles X, une DCN reformatée sur seulement 70 hectares - avec un nouvel atelier multispecialités qui reste à construire pour remplacer les ateliers nord - et une zone d'activités civiles de 40 à 60 hectares qui aura un accès sur la grande rade au nord-ouest de l'actuel établissement.

Pour les deux décideurs militaires, le resserrement des emprises de la Défense sur Cherbourg ne devrait pas en tout cas jouer contre l'économie locale : «Les Cherbourgeois doivent comprendre que nous nous renforçons dans nos trois métiers et que l'affectation d'une partie du site aux civils entraînera de nouveaux investissements et des opportunités d'installations d'entreprises liées à la mer» affirme le CA Yves Lagane.

Montée en puissance de Querqueville

La restructuration de l'exceptionnel outil militaro-industriel que constitue l'arsenal de Cherbourg ne sera pas achevée qu'il faudra aller encore plus loin en s'attaquant au dossier CIN, établissement inauguré en 1975 par le général Bigeard, objet de plusieurs études depuis la décision d'en faire un Organisme à vocation interarmées de la Marine (Ovim).

«Bien situé dans l'ouest de Cherbourg, sur un très bel



Avec le service public et la formation interarmées, l'activité liée aux sous-marins est l'un des métiers de Marine Cherbourg. (Photo Marine nationale)

emplacement et disposant d'une infrastructure de qualité, le CIN Querqueville pourra accueillir l'École des fourriers qui va prendre de l'ampleur avec l'arrivée des élèves des autres armées : c'est en ces termes que, dans le message précité, l'amiral chef d'état-major de la Marine annonçait la vocation principale future de l'établissement.

Ajouté à la professionnalisation, c'est parce que le

deuxième volet du plan Optiform entraîne l'incorporation directe des Engagés initiaux de longue durée (EILD) dans les écoles de spécialités que des espaces vont se trouver libérés à Querqueville où des travaux seront engagés au printemps pour permettre la formation du personnel chargé de l'intendance et des loisirs dans les armées.

«En plus du département de formation du personnel des

foyers, la nouvelle structure comprendra l'École d'administration des armées qui forme aussi aux métiers de la restauration : cuisiniers, maîtres d'hôtel, commis aux vivres - ce qui nécessitera la construction d'une cuisine-école, et pour créer une synergie de fonctionnement, l'implantation du futur centre de production alimentaire de l'arrondissement maritime» a précisé à ce sujet le CA Yves Lagane.

Les atomiciens peut-être au CIN

Avec un effectif de permanents proche de l'actuel, «Querqueville 2002» ne dispensera pratiquement plus de formation initiale pour se consacrer à la formation et à la spécialisation d'un personnel qui séjournera plus longtemps sur le site. Une montée en puissance qui devrait atteindre son apogée en 2005, car la superficie du site permet d'envisager à terme le transfert à Querqueville de l'École des applications militaires de l'énergie atomique (EAMEA), ce qui évitera de la laisser enfermée dans un secteur de l'arsenal voué à cette date aux activités civiles.

René Moirand

Le CIN Querqueville va devenir la référence interarmées pour les formations de l'administration, des métiers de bouche et de loisirs. (Photo Marine nationale)



Cols Bleus n° 2525 08 avril 2000

■ **SOUS-MARINIERS DE TOUS LES PAYS...** - Dans le sillage du SNLE HMS *Victorious*, le sous-marin norvégien *Utbaug* a relâché à Brest du 23 au 27 mars, après deux mois d'exercices anti sous-marins en Méditerranée. L'événement était exceptionnel, la dernière escale de ce type remontant à plus de quinze ans. Pour la Fost, c'était l'occasion de resserrer ses liens avec les pays nordiques. Issu du type 210 allemand, le *Utbaug* mesure 59 m pour 1 150 t et est armé par 23 marins. Il a rejoint sa base près de Bergen le 1^{er} avril. Quelques jours auparavant, c'est le SNA *Saphir* qui avait fait une escale de quatre jours dans ce même port militaire de Haakonsværn, au sud de Bergen.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2526 15 avril 2000

Visite des anciens sous-mariniers à la DCN Indret



Une délégation de l'association qui regroupe les marins de tous grades ayant servi à bord des sous-marins (Agaasm) a été reçue à l'établissement de DCN Indret, dirigé par l'ingénieur en chef de l'armement Alain Bovis. Ce dernier nous précisa qu'une visite des anciens des sous-marins était particulièrement opportune, car Indret met actuellement au point un système de propulsion

anaérobie pour sous-marin, le Mesma (Module énergie sous-marin autonome) dont le premier exemplaire est en cours de livraison à la DCN Cherbourg.

La visite se poursuit avec les halls de montage et d'essais des systèmes de propulsion des SNLE/NG et les laboratoires du Cesman (Centre d'études des structures et matériels navals) où sont réalisées toutes sortes d'études sur les structures et matériaux avec des équipements scientifiques, souvent uniques au monde.

Les membres de l'Agaasm ont découvert les nouvelles techniques utilisées dans les sous-marins à DCN Indret. (Photo DR)

CV (H) Cohen

Cols Bleus n° 2527 22 avril 2000

Les ralliements

«Nous avons perdu une bataille, mais nous n'avons pas perdu la guerre». En entendant ces mots du général de Gaulle, la Marine française occupe une position particulière dans le second conflit mondial. Située hors de France, dans de nombreux ports de l'Empire, elle est libre d'action : soit elle obéit aux ordres de Vichy, soit elle entre en résistance.

Trois périodes de ralliement

La première couvre l'année 1940 ; le taux des engagements est de 500 par mois. Les effectifs passent de 0 à 3 300.

La seconde couvre les années 1941 et 1942. Lorsque les camps de Grande-Bretagne se sont vidés, la source principale du recrutement est tarie et les effectifs montent lentement jusqu'à 5 600.

La troisième correspond au premier semestre de 1943. Le taux d'engagements passe, après le débarquement en AFN et grâce aux désertions, à 200 par mois.

Au 3 août 1943, date de la fusion des FNFL avec les Forces maritimes d'Afrique du nord, les effectifs des marins de guerre de la France Libre sont de 7 000 hommes.

Au 1^{er} juillet 1940, seule une poignée de bâtiments a décidé de poursuivre le combat aux côtés des Anglais, le sous-marin Rubis en fait partie. (Photo MM) (W. CHALIN)



La mise sur pied d'une Marine

Au moment de l'armistice, se trouvaient rassemblés en Grande-Bretagne près de deux cents bâtiments de guerre de toutes tailles, du cuirassé à la vedette, et 135 navires de commerce du pétrolier de neuf mille tonnes au petit caboteur de cent tonnes. L'amiral Muselier, seul officier général à avoir spontanément cherché à se battre, met sur pied les FNFL. Il rencontre, dès le départ, de nombreuses difficultés compte tenu de l'état de vétusté des bâtiments, du manque d'équipage et de formation de celui-ci mais son œuvre reste «une légende».

D'emblée, les Britanniques qui ne songent qu'à parer au plus pressé, ne font rien pour faciliter la formation d'une force navale française. Ils pensent pouvoir réarmer très vite, grâce au concours des sept cents officiers, officiers mariniers, quartiers-mâîtres et marins qui ont rallié la Royal Navy après l'opération Catapult et grâce à une douzaine de bâtiments, notamment des torpilleurs.

Lorsque l'amiral Muselier obtient, en raison de son obstination, l'accord des Anglais pour créer sa propre force, il compte armer en priorité, outre les bâtiments dont les commandants et les équipages ont rallié en nombre, des unités «nobles» : contre-torpilleurs, torpilleurs, avisos, sous-marins. Mais la plupart de ces navires sont dans un état matériel médiocre ; c'est d'ailleurs la raison pour laquelle ils ont rallié les ports anglais plutôt que ceux d'Afrique du nord.

Le contre-torpilleur *Le Triomphant* a subi une rupture de la chaise bâbord avant lors de la campagne de Norvège et ses avaries sont incessantes. Les sous-marins *Orton* et *Ondine* sont en très mauvais état et ne seront jamais réarmés. Ils seront cannibalisés au profit de la *Minerve* et de la *Junon* qui ont quitté Cherbourg où ils étaient en carénage en laissant une grande partie de leurs moteurs sur le quai ou dans les ateliers de l'arsenal. Il faudra refaire le moteur bâbord de la *Junon* aux cotes anglaises et adapter les tubes au lancement de torpilles anglaises de 533 mm. Les torpilleurs de 600 tonnes sont très fatigués, les patrouilleurs en mauvais état.

À ces difficultés s'ajoute le fait que certains de ces navires sont d'une mise en œuvre complexe, notamment le *Surcouf* et le *Triomphant*, nécessitant un personnel hautement qualifié qui fait défaut.



Le général de Gaulle remet la croix de la Libération à l'amiral Muselier. (Photo IWM)

De lourds problèmes matériels

En sus de ces problèmes matériels, le personnel rallié présente une grave faiblesse qualitative et numérique. Il fallait reconstituer les équipages des bâtiments dont l'amiral envisageait le réarmement avec les justes proportions de personnels des différents grades dans les diverses spécialités. D'évidence, il y avait pénurie d'officiers et de gradés et manque d'hommes dans certaines spécialités telles que mécaniciens, chauffeurs, électriciens, radios*. Il fallait d'urgence créer de nouveaux cadres et donner aux jeunes recrues totalement ignorantes des métiers de la mer une formation adaptée aux besoins.

Les officiers manquent

Pour pallier le manque d'officiers, l'amiral Muselier décide de promouvoir aspirants tous les quartiers-mâîtres chefs de quart ralliés. Il crée une École navale rassemblant les élèves des grandes écoles qui ont rallié les FNFL, essentiellement quelques dizaines d'élèves des classes préparatoires à l'École navale et aux écoles d'hydrographie. L'école se tient à bord du *Président Théodore Tissier* et de ses deux annexes *l'Étoile* et la *Belle Poule* mouillées en rade de Portsmouth. À sa demande, l'amirauté accepte de recevoir un certain nombre d'élèves officiers au Royal Naval College de Dartmouth où ils recevront la même formation que les cadets britanniques.

Il met en place sur un certain nombre d'unités telles que le *Courbet*, l'*Ouragan*, l'*Amiens*, un dépôt des équipages et des écoles de mécaniciens et chauffeurs.

La Royal Navy ouvre ses propres écoles aux personnels FNFL pour les cours de canonnières, asdic, radar, armes sous-marines, radios, timoniers, fusiliers. L'instruction dispensée et bien assimilée par les marins de la France Libre explique le remarquable comportement de toutes les unités FNFL pendant la guerre. Les autorités anglaises n'ont pas manqué de reconnaître officiellement que dans la majorité des cours suivis par les marins français dans les écoles anglaises, les personnels de tous grades qui suivaient des cours de formation ou de perfectionnement sortirent presque toujours dans les premiers, devant leurs condisciples britanniques. Ils ont également vanté à de nombreuses reprises le professionnalisme des marins FNFL. Il est de fait qu'en 1943, au moment où les marins des Forces maritimes d'Afrique du nord découvraient l'asdic et le radar et les nouvelles tactiques de guerre, les marins de la France Libre, dont certains allaient être leurs instructeurs, comptaient déjà presque trois ans d'ex-



Le Courbet, au mouillage à Portsmouth, fut la première unité des FNFL à être réarmée. (Photo IWM)

périence et de pratique dans ces domaines.

L'amiral Muselier a donc su résoudre rapidement et de façon satisfaisante les problèmes de personnel auxquels il était confronté.

La mauvaise adaptation des arsenaux anglais

Pour ce qui est du matériel, l'amiral n'a pas tardé à mettre le doigt sur les véritables problèmes de fond : les arsenaux anglais sont mal adaptés à l'entretien et aux réparations des bâtiments de construction française ; les difficultés commencent avec les boulons dont les pas de vis sont différents et il n'y a pas de rechanges.

Il a aussi pris conscience des faiblesses des unités de construction française. Les contre-torpilleurs et torpilleurs, légers et

rapides, ont été prévus pour des raids en Méditerranée : leur rayon d'action est insuffisant. Ils conviennent mal pour des missions de longue durée exigeant robustesse et endurance, ce qui est le propre des escortes dans l'Atlantique nord. Aussi abandonne-t-il l'idée d'armer les torpilleurs, bâtiments de prestige typiquement français, dont les avaries mécaniques sont fréquentes et dont les réparations posent d'innombrables problèmes techniques.

Il demande le 8 avril 1941 au First Sea Lord de mettre des corvettes à sa disposition. *«Je tiens à ce que les équipages des FNFL apportent la contribution la plus grande possible dans la bataille de l'Atlantique. Leur maintien sur des unités fatiguées ou d'un rendement médiocre me paraît donc être une erreur dans les circonstances actuelles»*. Il aura satisfaction.

Défilé des élèves de l'École navale. (Photo ECPA) (H. CHAUNE)



Neuf corvettes seront armées entre mai 1941 et mai 1942. Le *Léopard* sera refondu et son rayon d'action porté de 3 000 à 4 600 milles à 13 nœuds.

En juin 1941, 8 chasseurs (ML) seront armés puis remplacés par des vedettes lance torpilles (MTB) en novembre 1942.

Le torpilleur de la classe *Hunt*, *La Combattante* est transféré aux FNFL en décembre 1942, le sous-marin de 626 t de type côtier *Curie* est cédé en mai 1943.

Les unités de construction britannique maintiendront, pendant toute la durée de la guerre, une disponibilité élevée.

La flotte combattante FNFL qui en 1940 était composée d'unités toutes d'origine française (2 contre-torpilleurs, 1 torpilleur, 5 sous-marins, 5 avisos, 4 patrouilleurs et 4 chasseurs) comprend en août 1943 : 1 croiseur auxiliaire, 1 contre-torpilleur, 2 torpilleurs, 4 sous-marins, 7 corvettes, 2 patrouilleurs, 11 chasseurs, 8 MTB, 5 vedettes côtières, dont la moitié d'origine britannique. Le 1^{er} Bataillon de fusiliers marins créé en 1940 se transformait en régiment en septembre 1943. Le 2^e bataillon dissous en mars 1942 donnait naissance en juin 1943 au Bataillon de fusiliers marins commandos. Le groupe de chasse Air-Marine (Squadron 340) baptisé Ile-de-France en octobre 1941 passait sous le commandement des FAFL.

Devenue les Forces navales en Grande-Bretagne (FNGB), cette flotte s'accroîtra après août 1943, de 6 frégates, d'1 destroyer d'escorte, de 2 sous-marins du même type que le *Curie* et de la *GFE* : 6^e flottille d'exploration équipée en *Catalina* et *Ventura*, et de plusieurs unités armées avec une majorité de personnels des FNFL.

L'armement des bâtiments

Autant l'armement des bâtiments de guerre a parfois été laborieux, autant celui des navires marchands a été une réussite immédiate. Les Britanniques sauront tirer parti de tous les bateaux français qui sont immobilisés dans les ports britanniques partout dans le monde. Au cours de la première année (1940-1941), 115 navires français jaugeant près de sept cent mille tonnes sont incorporés dans le pool allié ; 32 d'entre eux (29 navires de charge et de passagers, 3 navires spéciaux) avec des équipages exclusivement français. Les effectifs se montent à 2 000 hommes.

En août 1943, ces chiffres passent à 170 navires dont 42 armés par les Français. Les effectifs dépassent 2 500. ■

Notes

* Beaucoup de ces spécialistes s'étaient engagés dans la Royal Navy après l'opération *Catapult* et d'autres s'étaient laissés tenter par le Bataillon de fusiliers marins, première unité des FNFL à être réarmée après le cuirassé *Courbet*.

sublimation des FNFL



Première version.



Version définitive d'après le projet du commissaire Hommey.

L'intégration des FNFL dans la nouvelle Marine nationale est difficile. Les qualifications obtenues dans les écoles anglaises ne sont pas reconnues car elles n'ont pas d'équivalents.

Les brevets asdic et radar, par exemple, du niveau officier ou BS ne sont reconnus que comme certificats. Il faudra attendre les années 1950 pour que soit créée une spécialité de détecteur.

En septembre 1951, une loi est promulguée instituant des bonifications d'ancienneté pour les personnes ayant pris une part active et continue à la Résistance. Son application permettrait de réparer partiellement les injustices dont les personnels FNFL estiment avoir été victimes. Elle ne sera pas appliquée.

Les FNFL ressentent aussi douloureusement l'oubli de la Marine et ses réticences à évoquer la glorieuse épopée de la France Libre. Au musée national de la Marine, l'histoire des FNFL n'est qu'effleurée. Les tableaux exposés ne célèbrent que les combats contre les Alliés. Aucune trace des victoires de l'*Aconit*, de l'assaut de Dieppe, du succès des fusiliers marins à Bir-Hakeim. Pas même un seul des insignes réglementaires des FNFL.

L'intégration tardive des FNFL

L'ostracisme que perçoivent les FNFL s'apaisera avec le temps. Les qualités du personnel sont enfin reconnues par la hiérarchie ; peu à peu les différences s'atténueront.

Il faudra cependant attendre les années 1980 pour que la mémoire des FNFL soit pérennisée par un grand nombre de bâtiments portant les noms des unités qui se sont illustrées pendant la guerre. C'est avec fierté que nous voyons aujourd'hui le *Charles de Gaulle*, le *Triomphant*, le *Rubis*, le *Surcouf*, le *Courbet*, le *Drogou*, le *QM Anquetil*, le

Cdt Blaison, le *Cdt Birot*, etc.

Le musée national de la Marine consacre une magnifique vitrine à l'épopée FNFL et expose quelques très belles maquettes des bâtiments au pavillon de beaupré à croix de Lorraine. Le Service historique de la marine a édité l'*Historique des Forces Navales Françaises*

Libres, un ouvrage dont trois tomes ont déjà paru et qui connaît un véritable succès de librairie.

Au moment où l'Association des anciens marins de la France Libre se sublime, ses membres éprouvent une certaine fierté à se sentir aujourd'hui parfaitement intégrés et à recevoir l'hommage de la Marine nationale. ■

La tape de bouche du Charles de Gaulle.

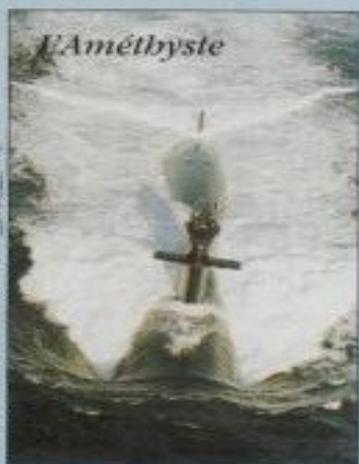


Le sous-marin Quessant arrivant à Rouen. (Photo Pradignac et Léo) CB



Télex

DE L'AMÉTHYSTE



(Photo Marine nationale) SIEBA

Prenant la mer en compagnie du SNA *Améthyste*, la frégate *La Motte-Picquet* a quitté Toulon le dimanche 12 mars pour participer à l'exercice Shark Hunt de la Marine américaine.

Cet exercice de maîtrise de l'espace sous-marin aura regroupé, outre les unités françaises, les bâtiments américains *USS Mahan* (type *Arleigh Burke*), *USS Anzio* (classe *Ticonderoga*), *USS Hartford*, un des derniers nés de la classe *Los Angeles*, ainsi que le sous-marin espagnol *SNS Narval*, submersible du type *Daphné*.

En plus de l'emploi commun des tactiques et procédures, des échanges d'officiers au cours de l'exercice auront permis le partage des expériences croisées.

Ralliant Palma de Majorque à l'issue de cet exercice riche d'enseignements, l'équipage du *La Motte-Picquet* a pu goûter le charme de cette île aux atouts culturels et touristiques nombreux.

Dominée par la silhouette de son imposante cathédrale, la ville de Palma, aussi animée que pittoresque, a permis aux marins français de découvrir une cité dressée au milieu d'un environnement naturel des plus accueillants. L'équipage a ainsi pu visiter les monastères et palais, sans oublier les fameuses grottes marines du Drach et d'Arta.

Laissant derrière lui ces sites merveilleux, en espérant les

retrouver dans un rêve prochain, le bâtiment a repris la mer pour rallier Toulon.

Télex

DU CASABIANCA

Une escale après trente jours consécutifs d'exercices en Atlantique est toujours fort attendue par l'équipage d'un SNA. Mais pour la mériter, il devait encore réaliser une « première » : larguer l'antenne linéaire remorquée dans le Tage, le fleuve puissant qui baigne Lisbonne.



(Photo Marine nationale)

L'opération, minutieusement préparée par la mission militaire et la Marine portugaise, a été un succès, le *Casabianca* s'accostant au quai Portinho Da Costa.

Pour se retrouver au cœur de Lisbonne, sous les yeux du Cristo Rei protecteur du Portugal, les sous-mariniens n'avaient plus qu'à traverser le Tage par le fameux pont du 25 avril. Ils ont alors découvert une capitale superbe qui fut le berceau des plus grands navigateurs et conquistadors. Bien qu'il n'y ait plus de trace de l'exposition universelle, cer-

tains ont toutefois pu admirer l'un des plus grands aquariums d'Europe. Cependant, c'était surtout d'air frais dont l'équipage avait besoin. Aussi, nombreux ont été ceux qui ont préféré déambuler dans les vieux quartiers dont le style architectural rappelle sans cesse le passé prestigieux de la ville, ou plus loin, sur les docks récemment rénovés, pour retrouver la jeunesse locale.

Mais un autre sous-marin, portugais celui-là, attendait le *Casabianca*. Il était temps d'appareiller pour aller se

mesurer à l'*Albacora* au cours d'un passex d'une douzaine d'heures, puis de mettre le cap vers une autre destination très attendue, Toulon.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2530 20 mai 2000

«Grands fonds» baptismaux !

M^{re} Michel Dubost a passé les vingt-quatre dernières heures de son ministère d'évêque aux Armées sur le SNA *Emeraude*. Chargé en 1999 de l'organisation des Journées mondiales de la jeunesse, il a pu apprécier d'un œil de connaisseur les différentes activités d'entraînement qui se sont déroulées pendant la journée : simulation de minage, prise de photos de côte, exercice de sécurité...

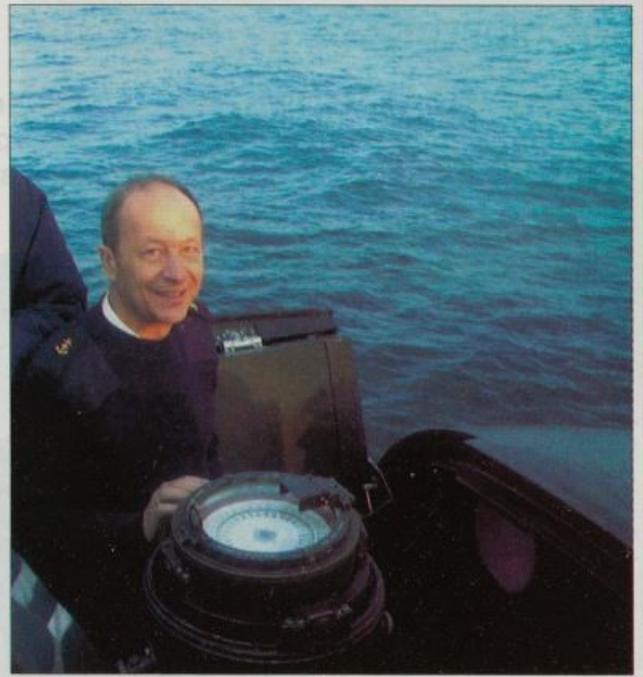
Tapi au fond des mers, M^{re} Dubost a cru un moment échapper aux forces naturelles. Mais il a dû cependant se plier à la tradition du baptême des profondeurs en dégustant avec délectation une quantité raisonnable d'eau sous-marine. Il semble

que même des soutiens très haut placés ne permettent pas de traverser impunément le royaume des abysses...

La présence de l'évêque aux armées a également été l'occasion de transformer la cafétéria en lieu de recueillement pour l'Eucharistie puis un temps d'échanges et la journée s'est terminée par la célébration de son anniversaire. M^{re} Dubost a atteint la limite d'âge militaire et nous l'avons vu avec regret débarquer le lendemain matin, prêt à rejoindre son nouveau diocèse d'Évry.

Du fond de l'âme, nous lui souhaitons bon vent. ■

M^{re} Dubost à bord du SNA *Emeraude*. (Photo DR)



Cols Bleus n° 2531 27 mai 2000

■ **RETOUR DU LA PRAYA** - Le sous-marin d'attaque diesel *La Praya* est arrivé à Brest le 19 mai après une campagne de quelque 13 000 nautiques en Atlantique où il a notamment collaboré avec la TF 473 engagée dans la mission Myrrhe autour du porte-avions *Foch*. Ce déploiement de trois mois couronne vingt-deux années de bons et loyaux services au service des forces sous-marines. Le sous-marin sera retiré du service actif le 30 juin prochain après une dernière sortie en mer le 25 juin avec ses anciens commandants.

Cols Bleus n° 2532 03 juin 2000

Cols Bleus n° 2532 03 juin 2000

■ **BREST : VISITE DU SECRÉTAIRE D'ÉTAT À LA DÉFENSE** - À l'occasion d'un déplacement dans l'ouest de la France, M. Jean-Pierre Masseret s'est rendu à Lorient et à Brest. Il s'est fait présenter le *Charles de Gaulle* par son commandant, le CV Édouard Guillaud, puis est allé à l'île Longue où le VAE Bernard Capart, Alfost, lui a fait visiter le site ainsi que le SNLE *L'Indomptable*.



Cols bleus

23 000 nautiques de grand bleu pour l'Émeraude

Au cours de son douzième cycle après refonte, le SNA *Émeraude* a eu la chance d'effectuer deux déploiements très éloignés l'un de l'autre et pourtant proches par l'idée qui les animait. En effet, l'image de loup solitaire s'estompe peu à peu et, s'il existe toujours des missions de renseignement et de pistage où le sous-marin opère seul, le SNA montre désormais son aptitude à s'intégrer à une force maritime. Ainsi, l'*Émeraude*, au cours de son cycle, s'est mis au service de la formation des officiers élèves du GEAOM, avant de s'intégrer au groupe aéronaval participant à la mission Myrrhe 2000.

La dernière mission du SNA *Émeraude* illustre bien l'évolution de la doctrine d'emploi des sous-marins. (Photo Marine nationale)



Cela y est, le programme est confirmé : le SNA *Émeraude* assurera l'accompagnement du GEAOM pour la première partie de son déploiement en Atlantique, laissant là sa mission de surveillance ou de soutien de force aéronavale, pour celle différente, mais non moins intéressante d'ambassadeur des forces sous-marines auprès de cette nouvelle promotion de midships. Ce n'est certes pas la première fois qu'un SNA prend part à la campagne d'application, mais ce fait mérite d'être souligné dans la mesure où il contribue à faire connaître toutes les composantes de notre Marine à ces jeunes officiers qui devront bientôt décider de leur spécialité.

Trente midships

Après un rapide passage à Brest, c'est avec un sentiment d'excitation, que connaissent tous les marins au moment du départ, que l'*Émeraude* franchit le goulet sous un traditionnel voile gris finistérien. Bientôt rejoint par la *Jeanne d'Arc* et le *Georges Leygues*, dont les derniers midships quittent le pont d'envol, les trois bâtiments s'éloignent de conserve vers l'ouest. Un dernier regard à la pointe Saint-Mathieu, une dernière bouffée d'air fleurant le sel et la lande et le sous-marin gagne les profondeurs.

À bord, les premiers midships déjà embarqués sont rapidement mis dans l'ambiance. À la présentation du sous-marin, de ses spécificités et de ses missions, succède une visite du bord où chaque homme de quart a à cœur de présenter son matériel et son travail à ces jeunes officiers qui, peut-être un jour, seront amenés à profiter de leur expérience et de leurs compétences. Le soir venu, et sous la houlette du commandant adjoint opérations, les midships étudient l'idée de manœuvre du Casex du lendemain et la présentent au commandant qui émet remarques et suggestions. Ainsi dès potron-minet et avec les explications des officiers qui les accompagnent, ils prennent une



La participation d'un SNA à la

part active à l'exercice qui oppose le SNA au reste de la force. Les premières détections, la phase d'élaboration, la manœuvre d'approche et l'engagement au poste de combat sont autant d'étapes de la lutte anti navires, vue du dessous, que les officiers élèves ont découvert.

Avant le choix de spécialité

Si beaucoup embarquaient pour la première fois à bord d'un sous-marin, tous ont été impressionnés par le savoir-faire des hommes qui l'arment. À l'issue du déjeuner en compagnie de l'état-major où sont échangées impressions et expériences, baptisés dans la tradition de la sous-marine, ils seront hélicoptérisés pour laisser la place à d'autres de leurs camarades.

Ce sont ainsi près de trente midships qui ont embarqué durant vingt-quatre heures à bord de l'*Émeraude* et ont découvert cette composante particulière de la Marine nationale. Ils feront ainsi le choix de leur spécialité future en



campagne du GEOAM, un atout précieux pour la formation des officiers-élèves.
(Photo Marine nationale)

meilleure connaissance de cause.

De retour à Toulon pour se préparer à une navigation en eaux chaudes, l'*Émeraude* rejoint la Task Force 473, composée du porte-avions *Foch* et de ses bâtiments d'accompagnement, pour participer à la

première partie de la mission Myrthe 2000. Ce déploiement du groupe aéronaval en océan Indien manifeste la volonté de maintenir notre présence dans cette région du monde tout en montrant notre capacité d'action lointaine. Il représente un triple

enjeu pour le sous-marin : logistique, nautique et opérationnel.

Sous-marins et porte-avions

Logistique tout d'abord, car à l'instar de tout bâtiment déployé loin de ses bases pour une mission de longue durée, le déploiement d'un SNA suppose une assistance technique parfaitement maîtrisée. Ceci fut possible grâce à la présence efficace du BAP *Jules Verne*. Nautique ensuite, puisque ce déploiement a été l'occasion de franchir le canal de Suez et les mythiques détroits du Moyen-Orient chers à Henri de Monfreid et Arthur Rimbaud. Ainsi, de Jubal à Ormuz en passant par Bab el-Mandeb, l'*Émeraude* a gagné les eaux chaudes de l'océan Indien et du Golfe, prouvant sa mobilité et son adaptabilité à des conditions d'environnement (salinité, température...) très différentes de ses zones de patrouilles habituelles. Opérationnelle enfin, par la mise en application d'un concept que la France maîtrise bien et qui est celui des opérations de soutien intégré. Ainsi, le sous-marin a confirmé, s'il en était encore besoin, l'avantage que peut tirer une force aéronavale moderne de l'affectation d'un SNA à ses côtés. Cette démonstration, s'est

faite au cours de nombreux Passex avec les marines étrangères rencontrées sur le chemin : américaine, saoudienne et émiratie. La présence de la frégate *Tourville* au sein de la force à également permis de faire valoir nos compétences en matière de lutte sous la mer, l'*Émeraude* passant, le temps de quelques exercices, du rôle du chasseur à celui du chassé. Au terme d'une escale de six jours à Abu Dhabi, l'*Émeraude* s'en est retourné vers les eaux méditerranéennes, clôturant un cycle qui lui aura fait parcourir plus de 23 000 nautiques, soit l'équivalent d'un tour du monde.

Interopérabilité

Ces deux déploiements d'une période de navigation riche et passionnante sont l'illustration de l'orientation nouvelle des missions dévolues aux SNA. La coopération avec les forces aéronavales, et la synergie de nos moyens témoignent de leur interopérabilité sur des théâtres d'opérations variés et multinationaux. Après trente cycles opérationnels, l'*Émeraude*, et à travers lui, l'ensemble des sous-marins nucléaires d'attaque, abordent ce nouveau siècle dans la modernité.

EV1 Arnaud Berthet

Rencontre franco-émirienne

La participation conjointe de l'*Émeraude* et de la frégate *Tourville* à l'exercice Myrthe 2000 a été l'occasion de démontrer le savoir-faire français en matière de lutte sous la mer dans cette partie du monde où les intérêts géopolitiques sont nombreux et parfois concurrents. Les plus hautes autorités militaires des Émirats Arabes Unis, pays hôte, ont été conviées à mesurer l'importance de ce domaine de lutte et les capacités techniques et opérationnelles des bâtiments qui y prennent part. L'adjoint opérations du CEMA et le CEMM émirien ont ainsi embarqué à bord de l'*Émeraude*, qu'ils ont vu évoluer contre une force de surface, illustrant dans les faits le potentiel et l'intérêt tactique du sous-marin. Une fois à quai à Abu Dhabi, la participation de l'*Émeraude* aux relations avec les EAU s'est poursuivie avec la visite à bord de son excellence Ahmad Khalifa Al Suweidi, conseiller spécial et représentant personnel du président de la fédération, accompagné par l'ambassadeur de France et d'autres personnalités émiriennes.

À l'occasion de Myrthe 2000, l'*Émeraude* a accueilli le CEMM émirien.
(Photo Marine nationale)



Les « loups blancs » sont lâchés !

Par l'EV1 Rémi Thomas

Une patrouille de renseignements, une opération de sûreté puis quelques exercices ont conduit le SNA *Saphir* en mer de Norvège où il a effectué 4 jours d'escale ; un lieu magnifique qui a ravi les marins français.

Le soleil se lève à peine et le ciel, limpide, n'est pas complètement bleu. Un voile rose s'accroche encore sur les pentes du mont Coudon. La mer est calme et la journée s'annonce splendide. Le commandant et l'officier de manœuvre ont les yeux rivés sur l'arrière ; mais la « nouille », le sonar très basse fréquence que le *Saphir* traîne derrière lui, est bien partie, tirée par l'accélération du bateau. Du central opérations, la voix de l'officier de renfort égraine les écarts de position par rapport aux routes du chenalage. L'opérateur radar annonce une situation nautique claire. Le patrouilleur de police précède le bateau à deux nautiques et a écarté les rares plaisanciers toulonnais à avoir osé une navigation matinale. La direction du port a confirmé que les deux pousseurs ont dégagé l'entrée de la darse, l'escadrille des sous-marins est prévenue et nous attend. Il n'y aura pas d'orchestre mais le plan boule de neige a parfaitement fonctionné et les quais de la darse Missiessy sont noirs de monde...

Et pourquoi pas ?

Nous avons navigué jusqu'ici dans des conditions exceptionnelles, la plupart du temps... Déjà, le bâtiment a pu apparaître sur une mer calme et un ciel sans nuages, que ne laissait pas présager le coup de mistral qui l'avait remué la semaine précédente, alors qu'il participait à la mise en condition du *Casabianca*. Le temps ne s'est pas non plus spécialement dégradé pendant les deux semaines suivantes, consacrées à une patrouille de renseignements dans les eaux méditerranéennes où le *Saphir* a croisé notamment la route du HMS *Monmouth*, frégate vouée à la lutte anti sous-marine et, toujours, à sa très gracieuse majesté. Deux hélicoptères *Sea King* du porte-aéronefs *Illustrious* et un *Atlantique* ont également prêté leur concours

pour une série d'exercices anti sous-marins ou anti surface, selon le point de vue. À leur habitude, les Anglais se sont montrés des adversaires acharnés mais, en toute modestie, le SNA s'est plutôt bien sorti de la confrontation. Et c'est donc en toute confiance que l'équipage a fait route vers le détroit de Gibraltar.

Le passage en mer d'Alboran a été l'occasion d'un autre exercice de quelques heures, un combat singulier avec l'*U 16*, de l'arme sous-marine allemande. Les veilleurs ont eu beaucoup de mal à distinguer le petit sous-marin dans le rail commercial, et il n'est pas impossible que les grandes compagnies maritimes aient perdu quelques unités dans ce duel de sourds.

« Les colonnes d'Hercule »

Puis ce fut Gibraltar, le rocher, le caillou, le joyau de la Couronne ! Il est apparu nocturne, magnifique, un saphir énorme sous les projecteurs bleutés qui

illuminaient. Le *Saphir*, l'autre, ne s'est cependant pas beaucoup attardé à l'immersion périscopique, les cinq bâtiments à la vue s'étant apparemment décidés à faire route simultanément vers la position du sous-marin. C'est donc résolument que nous avons plongé vers les eaux sombres mais plus chaudes que celles de l'océan Atlantique.

Le bâtiment est ensuite passé sous le contrôle de Ceclant, pour une durée de deux mois. La patrouille se présentait sous les meilleures auspices, avec une escale prévue à Faslane, la principale base sous-marine britannique. Une des légendes de la sous-marine anglaise veut que l'unique raison du choix de cette région par la Royal Navy est qu'il pleut 360 jours par an, ce qui constitue le meilleur moyen de camouflage contre les satellites. Ce choix tactique est apparu pour le moins étonnant aux sous-marins toulonnais, mais nombreux étaient ceux qui avaient déjà eu l'occasion d'y faire escale, et personne n'a démenti. C'est donc bien sous un cra-

Le largage des antennes. (Photo Marine nationale)



chin grand-breton que nous nous sommes présentés dans l'Upper Clyde. Le mauvais temps était attendu mais quand les pluies fines se sont transformées en averses de neige et que l'Écosse, avec ses châteaux, ses lochs et son sous-marin français, s'est parée de blanc, chacun s'est trouvé surpris. D'autant que le costume traditionnel ne laisse pas présager un climat si dur. Les paysages écossais, déjà magnifiques, en sont sortis sublimes et comme la chaleur de l'hospitalité écossaise compense par ailleurs largement la rudesse des températures, cette escale a connu un franc succès. C'est le sourire aux lèvres et les paupières lourdes que nous avons transité vers le golfe de Gascogne, pour un entraînement et une opération de sûreté au profit de la Force océanique stratégique. À l'issue d'une escale technique d'une journée à Brest, le *Saphir* a finalement fait route vers sa destination : la mer de Norvège.

Une route malsaine

Le mer de Norvège ! Pendant la seconde guerre mondiale, les batailles pour les convois y furent plus terribles que partout ailleurs. Les « loups blancs », les sous-marins allemands qui y furent déployés, le froid et les conditions de temps abominables firent de la route entre l'Écosse et la presqu'île de Kola la plus malsaine qui soit : en juillet 1942, seuls 13 des 47 bâtiments du convoi QP 17 arrivèrent à Mourmansk. Certains sous-marins français y furent déployés ; le *Rubis* y servit comme mouilleur de mines et ses actions lui valurent la croix de guerre 1939-1945.

C'est un peu auréolé de la gloire des anciens que le *Saphir* s'est présenté timidement entre l'Islande et les Féroé, après un large tour le long de l'Irlande et de la Grande-Bretagne. Les écrans sonar se vidèrent de leur bruiteurs, les duvets et les pull-overs firent leur apparition, les raclettes et les potages remplacèrent les tomates provençales. Le bateau se mit au rythme du grand Nord. Le central opérations prit l'habitude d'élaborer des solutions tactiques à des distances énormes, les mécaniciens se réglèrent à deux pastilles de bruit par jour et la cuisine s'adapta, après quelques brisures, à un état de mer supérieur à 4, à l'immersion périscopique. La mission du *Saphir* était double : montrer la présence française dans cette zone et recueillir des données d'environnement et de renseignement. C'est un rôle ingrat, où l'attention et la patience de l'équipage sont mises à rude épreuve. La lutte sous-marine reste en

effet sans concession et demande une veille acharnée des sonars. Mais elle n'est pas sans saveur : la recherche du bruit ambiant, du passage de grains au chant de baleines en passant par la plate-forme pétrolière, est un défi très stimulant.

Tout le bâtiment est impliqué, car s'il faut entendre ; il ne faut pas être entendu. La connaissance de notre

obligations, envers certaines divinités marines dont il avait troublé le repos au-delà d'un certain cercle. C'est donc avec une ardeur doublement ravivée qu'une soixantaine de frais dignitaires et une quinzaine de nobles chevaliers - un peu moins frais - se présentèrent devant le fjord Korsjen, menant à Bergen, deuxième ville de Norvège.

4 jours d'escale

Il est vrai que les fjords norvégiens sont magnifiques mais, soyons difficiles, l'arrivée à Haakonsværn, la base navale norvégienne où le bâtiment devait accoster, ne fut pas à la hauteur de nos espérances : pluie et brouillard bouchaient la vue et pénétraient les manteaux de quart. Le pilote ne nous a pas spécialement rassurés, en annonçant les conditions comme « habituelles », et pas seulement pour la saison. Heureusement, Neptune veillait (depuis peu) sur les destinées du *Saphir*, la neige tomba, le soleil brilla et l'escale de quatre jours combla jusqu'au plus méditerranéen des marins français.

Le chenilage de sortie, sous le soleil, a réussi là où l'arrivée à Haakonsværn n'avait pas tenu ses promesses et nous a offert de très jolies photos. Puis le bâtiment a vaillamment commencé à entamer la route du retour, marquant une pause pour un exercice avec deux *Nimrod* de la patrouille maritime britannique. Puis c'est l'escale technique de vingt-quatre heures

à Brest qui s'impose : une occasion supplémentaire de passer chez le coiffeur à quelques jours de l'inspection générale.

L'appareillage s'est parfaitement déroulé et le *Saphir* a quitté le goulet sans encombre. Le sous-marin slalome en ce moment entre les pêcheurs et les bâtiments du commerce, rattrapé, dans le rail maritime le plus dense au monde. Un CPA nul nous a obligés à manœuvrer et à différer l'heure de plongée, mais tout est paré : la tenue de veille est prise, la passerelle est vide, hormis le veilleur qui pose ses derniers colsons (les « saisines » du sous-marinier) et l'officier de quart qui veille, perché sur le dernier volet ouvert et trempé par un grain qui, évidemment, n'aurait pas pu passer dix minutes plus tard. Le CO a déjà pris la manœuvre et il est temps de fermer la boîte. La prochaine fois que l'on ouvrira les volets, c'est peut-être le Coudon qui surgira, le cap Sicié, le ciel bleu ; puis ce sera le cap Cépet, la grande jetée, Balaguier, la darse Missiessy et ses quais noirs de monde...

Et pourquoi pas ?



Le loup blanc *Saphir* à Faslane. (Photo Marine nationale)

spectre de fréquences est primordiale : pour intervenir sur nos auxiliaires bruyants, afin de rester le plus discret possible, et pour ne pas attribuer nos propres bruits à un contact éventuel.

Chut!!!

« On prend une TVSA, défile rapidement droite ! » La consécration de tous ces efforts se résume bien souvent au défilement d'une « trace vidéo sans audio », bruiteur turtif. Il faut tirer le maximum d'un bout d'extracteur qui ne durera sans doute que deux ou trois minutes, espérer le bruit transitoire (mouvement de barres ? admission aux régleurs ?) qui lèvera le doute sur la classification et nous épargnera les heures d'analyse qui suivront. Contact ou pas contact ? Sous-marin probable ou bruit biologique possible ? Ces réflexions actives, sur des détections passives, ont su maintenir l'ardeur de l'équipage, jusqu'à Bergen.

Sur le transit, le *Saphir* eut d'autres

BREST

La Praya : ultime plongée

Avant-dernier représentant des sous-marins d'attaque Diesel de la Marine, le *La Praya* a effectué sa dernière plongée en mer d'Iroise. Neuf de ses anciens commandants étaient à bord pour le dernier appareillage d'une longue série.

Le sous-marin d'attaque *La Praya* appareille de Brest le 25 mai 2000 pour une dernière plongée. A son bord, neuf des quatorze précédents commandants ont embarqué pour cette émouvante et ultime sortie de tradition. Ils sont accompagnés des représentants de Ramatuelle, ville qui parraine activement le sous-marin depuis vingt ans. Les anecdotes succèdent aux histoires de mer et chaque commandant retrace un moment particulier et parfois intime de l'existence du bateau noir.

Vingt-deux années d'activité lui ont permis de parcourir au long de 2 600 jours de navigation quelque 326 000 nautiques, soit presque neuf fois le tour de la terre par l'équateur, dont les 31 000 heures de plongée en assurent à elles seules au moins un.

Neuf tours du monde

Admis au service actif le



2 600^e jour de navigation... (Photo Marine nationale/SM Peschel)

8 mars 1978, le *La Praya*, deuxième du nom, commence sa carrière en Méditerranée. Il est alors parrainé par la ville du bailli de Suffren.

Après un déploiement de cinq mois en océan Indien en 1983

et la validation des missiles à changement de milieu SM 39 en 1985, il est affecté à l'escadrille des loups de l'Atlantique, à Lorient, en 1986.

Il retourne en mission en Méditerranée en 1991 et parti-

cipe aux opérations de la guerre du Golfe.

En 1995, le sous-marin, accompagné de ses trois frères de type *Agosta*, rejoint Brest et le Groupe de sous-marins de l'Atlantique.

Neuf des quatorze anciens commandants étaient présents. (Photo Marine nationale/SM Peschel)

Pèlerinage à Praïa

Une mission de six mois le conduit jusqu'en mer de Chine en 1998 où il participe au Salon naval international de Lumut, en Malaisie.

Enfin ce sous-marin polyvalent opère dans les eaux froides et douces de la Baltique en 1999, avant d'être déployé pour trois mois sous les tropiques et au Brésil. Sur la route du retour, le *La Praya* ne pouvait quitter le service actif sans rendre hommage au grand marin qui lui a donné son nom. C'est donc par une escale à Praïa, lieu de la bataille de 1781 et capitale des îles du Cap-Vert, que le sous-marin a marqué l'une de ses dernières activités avant de regagner Brest.

La dernière plongée en mer d'Iroise ne dure que quelques heures mais restera pour longtemps gravée dans les mémoires des commandants et du dernier équipage de ce fier sous-marin d'attaque.

CC Jean Fournier



Colis Bleus n° 2535 24 mai 2000

Télex

DE L'AMÉTHYSTE

Après trois mois de navigation et une activité très dense, le sous-marin nucléaire d'attaque *Améthyste* a mis le cap sur le port de Rota pour une escale de détente bien méritée. Située au nord de la baie de Cadix, Rota est une importante base aéronavale américaine qui rassemble également une partie de la flotte espagnole. Mais Rota est également une agréable petite station balnéaire de la Costa de la Luz.

L'escale, très attendue par l'équipage, a été l'occasion de découvrir les charmes et les profondes racines culturelles de l'Andalousie durant la période des férias. À l'origine foires agricoles, les férias sont avant tout prétextes à la fête et deviennent pour quelques semaines dans l'année la raison de vivre de la population andalouse. Celle-ci, venant nombreuse de tous les villages alentours, se retrouve après la corrida le long des *casetas*. Les *señoritas*, vêtues de robes à



(Photo Marine nationale)

volants, sont prêtes à danser la *seguedille* et boire la *manzanilla* agrémentée de *tapas* jusqu'au lever du jour. Vivre à l'heure espagnole n'est pas un mythe... Si les moins courageux ont choisi de profiter du soleil et de la plage pour récupérer de ces nuits de fête et effacer leurs pâleurs de sous-marinier, d'autres ont préféré partir à la découverte de cités mythiques comme Séville, capitale de l'Andalousie, où les styles à la fois mauresques et chrétiens du XIV^e siècle ont apporté à la ville une architecture somptueuse et d'une grande richesse. Beaucoup plus ancienne, Cadix fut également une destination appréciée pour ses promenades sur les *paseos marítimos*, ornés de jardins dominant l'océan. Les plus courageux ont même poussé jusqu'à Gibraltar afin d'admirer le fameux rocher qu'ils ne peuvent observer en plongée. C'est finalement la tête pleine de souvenirs que l'équipage rouge de l'*Améthyste* a repris la mer en direction de Toulon pour achever ce long cycle de navigation avec, sur la ligne d'horizon, la joie des retrouvailles en famille.

Colis Bleus n° 2538 05 août 2000

Colis Bleus n° 2539 19 août 2000

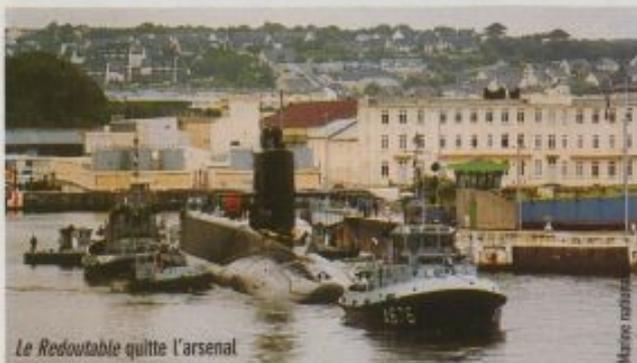
Fête au Ponant

Commande du 4^e SNLE-NG

Le ministre de la Défense a signé la décision de lancement de la réalisation du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération *Le Terrible*. Après *Le Triomphant* et *Le Téméraire*, déjà opérationnels, et *Le Vigilant*, dont la construction s'achèvera en 2004, *Le Terrible* entrera en service en 2008. Il sera construit, assemblé et mis à flot à DCN Cherbourg.

L'ultime et délicat transit du *Redoutable*

Appelé à devenir le premier pôle d'intérêt de la Cité de la mer, le SNLE *le Redoutable* a été conduit de l'arsenal spécialisé dans la construction des sous-marins vers l'ancienne gare maritime transatlantique.



Le Redoutable quitte l'arsenal

Mobilisant la quasi-totalité des moyens de la nouvelle base navale, le premier sous-marin atomique de la Marine a été accompagné, tout au long de son bref et ultime voyage, par une flottille d'embarcations de toutes sortes sur une mer d'huile et sous un léger crachin.

Remorqueurs, pousseurs, vedettes, voiliers, chaloupes, engins pneumatiques, kayaks de mer... même les frères *Optimist* des enfants de l'école de voile ont tenu à honorer le grand bateau noir, de concert avec les autorités locales et de nombreux sous-mariniers, ingénieurs, techniciens et ouvriers ayant participé à la grande aventure de la force océanique stratégique.

Première mondiale

L'introduction et l'échouage d'un bâtiment de 128 mètres de long sur 10,60 mètres de large dans un espace de 136 mètres sur 19 mètres, dépourvu de dispositif de fermeture, de moyens d'assèchement et d'infrastructures de

manutention ou d'amarrage présentaient toutes les caractéristiques d'une prouesse technique. La darse de la Cité de la mer a été conçue pour répondre à un projet touristique. Elle ne répond pas aux normes des bassins destinés à accueillir les bâtiments militaires en construction ou en opération programmée d'entretien. Trop étroite pour permettre le passage d'un navire accompagné d'un attelage de remorqueurs ou de pousseurs,

elle est, en outre, très haute par rapport au niveau moyen de la mer. *Le Redoutable* ne pouvait, par conséquent, y être introduit qu'à marée haute de fort coefficient, et par conditions météorologiques parfaites. Dans son état présent, le sous-marin, qui pèse 6 800 tonnes, n'est plus apte à la navigation. Sa tranche réacteur, qui contenait une chaudière nucléaire aujourd'hui débarquée, a été remplacée par un compartiment fictif dont les soudures n'ont pas été effectuées pour affronter la mer. Fragilisée, sa coque était susceptible de se briser en cas de sollicitations trop importantes.

Un étroit créneau de faisabilité

C'est pour répondre à tous ces défis que la Marine nationale et la DCN, coresponsables de la cession du sous-marin à la Communauté urbaine de Cherbourg, maître d'œuvre de la Cité de la mer, avaient défini un créneau de faisabilité de trois jours correspondant aux plus grandes marées du début de l'été, la force du vent pouvant les contraindre à annuler ce transfert jusqu'à la dernière minute. L'opération projetée étant jugée impossible par houle de plus de 50 cm de hauteur, et seulement envisagée sous réserve d'une étude particulière pour tout risque de clapot compris entre 30 et 50 cm, les observations météorologiques ont été déterminantes dans les heures qui ont précédé la manœuvre. Faire voyager ce grand corps sur une dis-

Pour le créneau, suivez la ligne rouge



Cols bleus



Maurice Armand

Le Redoutable transformé en musée.

cb

fance de l'ordre du mille nautique n'était pas tout : l'étroitesse du passage faisait de son entrée dans la niche une opération délicate et redoutée. Un véritable temps de curé a heureusement facilité une manœuvre soigneusement répétée et réalisée avec brio par quelque 70 hommes, pour la plupart vétérans de l'ex-DP. Sa précision a fortement impressionné les personnels des entreprises adjudicataires de la Cité de la mer et les rares privilégiés présents autour de la darse.

Une opération millimétrée

Tracté et poussé à faible allure par les remorqueurs *Fréhel* et *Saire*, *Le Redoutable* s'est présenté vers 11 heures devant sa dernière demeure. La proue pointée vers l'axe de l'étroit passage, il a été amarré au câble d'un treuil installé en fond de darse tandis que la *Saire* se positionnait sur

son arrière, afin de pouvoir freiner son entrée.

Le treuil a commandé sa lente et majestueuse progression, l'équipage s'activant, aux ordres des officiers juchés en haut du kiosque, à corriger à l'aide d'aussières la trajectoire de l'immense coque noire, l'équipe à terre se chargeant de retirer un à un les petits flotteurs rouges matérialisant la ligne du câble tracteur. Trente minutes ont suffi pour réaliser cette belle manœuvre.

"Merci à tous, vous pouvez rentrer."

Au moment de quitter ses fonctions de major général et la Marine, le CV Regard assisté du CF Poureau, commandant, depuis la veille, de la base navale, et du CF Gaullier, pacha de la défunte Direction du port militaire, pouvaient se congratuler avant de rendre aux personnels du service des bassins de la DCN la surveillance du sous-marin, qui ne s'ouvrira au public qu'en 2002.

La Cité internationale du monde sous-marin

Solidement amarré, *Le Redoutable* s'échoue naturellement avec la marée mais, dans quelques jours, un rideau de palplanches battu au niveau de la porte permettra d'assécher définitivement la cale avant la reconstruction du quai, qui sera achevée au cours de l'été.

Ancrée sur le môle transatlantique autour de l'ancien hall des trains-paquebots, de la taille de la grande halle de la Villette à Paris, la Cité de la mer se veut un vaste complexe scientifique, historique et ludique conjuguant des fonctions touristiques et culturelles, éducatives et récréatives. Elle proposera aux visiteurs un cheminement où l'émotion, la découverte et la surprise restitueront l'aventure humaine de l'exploration sous-marine.

"Début 2001, les 9 000 m² de la halle seront ouverts, le prochain congrès international des sous-marinières s'y tiendra. Les travaux du pavillon des expositions permanentes et de l'aquarium vont commencer mais *Le Redoutable* permettra au public de pénétrer dans l'univers secret d'un sous-marin nucléaire début 2002.

On y vivra pendant trois quarts d'heure le quotidien des sous-marinières, grâce à la reconstitution d'ambiances sonores et au commentaire diffusé par écouteurs individuels", a déclaré le président de la Communauté urbaine de Cherbourg. Tous les acteurs de la Cité de la mer, dont les amiraux Louzeau et Bisson, premiers pachas bleu et rouge du sous-marin, ont écouté avec attention Bernard Cauvin, lui-même ancien de l'arsenal, commenter avec passion les derniers développements de cet ambitieux projet. Né à la fin des années quatre-vingt, il évoquera le rôle pionnier de la France en matière de techniques de navigation sous-marine, mais aussi la vie et l'exploration des grandes profondeurs en partenariat avec la DCN, l'ECPA, l'Ifremer, Technicatome pour la propulsion nucléaire, EDF pour la conservation des objets issus des fouilles sous-marines, France Télécom, Alcatel, la Comex et, bien entendu, le musée de la Marine. Le prochain grand rendez-vous sera le transfert depuis Toulon du bathyscaphe *Archimède*, une opération encore assurée par la Marine nationale et la DCN. ●

René Moirand

L'arrivée à la Cité de la mer.



Le *Rubis* se refait une beauté...

PAR LE LV LUDOVIC ARCHIMBAUD

Depuis le 12 avril 1999, le SNA *Rubis* est en Iper. Le sous-marin isolé dans le bassin n° 3 de la zone Missiessy est une véritable fourmilière où personnels de la DCN, entreprises sous-traitantes et membres d'équipage unissent toutes leurs compétences.



Le *Rubis* en Iper.

Cette Iper constitue le troisième rendez-vous du *Rubis* avec la DCN pour un entretien majeur, depuis sa naissance en 1979. Elle permet la mise en place de nouveaux matériels tels que le radar de navigation, l'amélioration des installations existantes et leur entretien en profondeur. Les Iper de sous-marin sont un peu comme ces grandes visites d'aéronef où l'on met la cellule à nu ; pour des mobiles amenés à se déplacer dans les trois dimensions, la sécurité est à ce prix. Après une première partie consacrée aux démontages puis au sablage de la coque, le mois de novembre 1999 a vu débiter les remontages, les contrôles et les épreuves de quasiment toutes les installations du sous-marin. Il suffit de comparer le CTA (compartiment turbo alternateur) ou le PCNO (poste central navigation et opérations), avant et après remontages, pour comprendre le défi que doivent relever les employés de la DCN et les membres d'équipage impliqués. Il leur faut en effet reconstruire un sous-marin en conformité avec les plans, sans oublier le moindre boulon, y implanter de nouveaux matériels, modifier les anciens puis contrôler le bon fonctionnement des installations.

Même la chaufferie nucléaire, habituellement confinée dans son CCN (compartiment chaufferie nucléaire), est l'objet de contrôles et d'épreuves. Ainsi,

UNE IPER EN CHIFFRES

Il s'agit d'un budget de 350 millions de francs (53,36 millions d'euros), 14 mois de travaux, 800 000 heures de travail, des travaux en deux-huit : 1 200 plans particuliers d'essais à dérouler. En personnel, c'est un équipage de 50 personnes, 200 personnes de la DCN et près de 500 ouvriers extérieurs se relayant (venant de 30 entreprises différentes).

débarrassée de ces anciens éléments combustibles en début d'Iper, la cuve a-t-elle accueilli les ECN (Éléments Combustibles Neufs) début mars.

Une étroite collaboration

Ces remontages doivent s'effectuer en respectant les règles de l'art. Pour cela, marins et personnels de la DCN travaillent en étroite collaboration. En effet, il ne faut pas croire que l'équipage du *Rubis* se contente de surveiller, du PC sécurité déporté sur le quai, qu'aucun incendie ne se déclare et que toute personne montant à bord porte une tenue conforme avec les règles de base de l'HSCT (Hygiène, sécurité et conditions de travail). Adoptant comme adage "la confiance n'exclut pas le contrôle", le commandant et son équipage suivent les travaux avec méthode et application. Les contrôles sont effectués dans le cadre de la démarche qualité et de l'amélioration de la discrétion acoustique. Ainsi, plusieurs fois par jour, le sous-marin est passé au peigne fin. Ces inspections mettent en évidence aussi bien des défauts apparemment négligeables comme un crampage d'une nappe de câble défectueux ou une vis manquante sur une prise 115 volts que des corrosions sur des vannes de coque, des pompes tournant à l'envers, des défauts de zingage ou des ponts sonores¹. Chaque défaut est relevé, mar-

qué d'une étiquette et consigné dans un fichier informatique. La signalisation permet un traitement rapide et efficace. De plus, avant toute mise en place d'auxiliaires ou d'appareils, le responsable s'assure, par une simple inspection visuelle, de l'absence de défauts qui seraient intraitables une fois l'installation terminée. Dans le cas contraire, il faut, bien sûr, retarder la mise en place et corriger l'anomalie en cause. Chaque soir, le fichier, photos numériques à l'appui, est transmis à la DCN et, dès le lendemain, les points incriminés peuvent être traités. Cette procédure est apparemment simpliste mais elle est couramment utilisée dans des secteurs de pointe tels que l'industrie spatiale. En effet, afin de garantir le zéro défaut, les ingénieurs et employés d'Arianespace marquent les installations nécessitant une intervention par des étiquettes. La procédure qualité-disaco permet donc au *Rubis* d'approcher le zéro défaut et lui donne la garantie de sortir d'Iper avec des performances, une fiabilité et un état acoustique cohérents avec l'excellence qu'imposent les missions qui lui seront dévolues. Toute l'énergie dépensée dans la détection et le traitement de ces anomalies n'est donc pas vaine, d'autant que le *Rubis* ne retrouvera le chantier pour une Iper que dans sept ans. Les futurs équipages devront donc, d'ici là, se réjouir ou se lamenter, le cas échéant, de

la qualité du travail réalisé par la DCN et par l'équipage rouge du *Rubis*.

La fatigue et la lassitude se font sentir au sein d'un équipage à l'effectif profondément réduit par rapport aux Iper précédentes avec pourtant des charges supplémentaires. Les incertitudes sur l'avenir du chantier Iper affaiblissent le moral des intervenants. La lourdeur et la rigidité des passations de contrat font peser des menaces sur la progression des travaux et notre bon vieux *Rubis*, l'ancêtre des SNA, à l'histoire chahutée, nous réserve toujours quelque surprise.

Et cependant le planning est respecté, la qualité du travail progresse car le chantier sous-marin est réactif. Il écoute, discute, corrige, remonte, adapte, prend note avec plus de souplesse que nous n'aurions pu l'imaginer. Le challenge dans lequel nous sommes liés, la DCN, la SFS et nous, le *Rubis*, est en passe d'être gagné, dans la douleur parfois, mais gagné. Une fois remontages et épreuves terminés, le *Rubis* devrait retrouver l'onde de la tête aux pieds le 25 août prochain et être prêt à tenir sa place dans la flotte le 10 octobre. ●

Note :
1 Pont sonore : anomalie de montage annulant l'efficacité d'un dispositif de discrétion acoustique.

Cette Iper constitue le troisième rendez-vous du *Rubis* avec la DCN pour un entretien majeur, depuis sa naissance en 1979.

Un contrôle systématique du bon fonctionnement des installations est effectué.

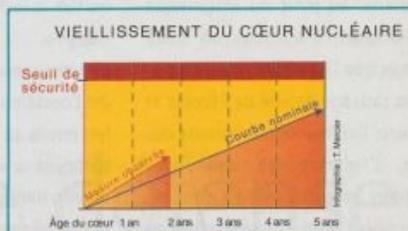


Le mois de novembre 1999 a vu débuter les remontages, les contrôles et les épreuves de quasiment toutes les installations du sous-marin.

SNA SAPHIR : OPÉRATION À CŒUR OUVERT

Une anomalie susceptible de hâter le vieillissement du cœur nucléaire du SNA *Saphir* va nécessiter le changement prématuré de l'organe vital du réacteur du sous-marin.

Les mesures de routine faites sur le réacteur du sous-marin nucléaire d'attaque *Saphir* ont montré une progression plus rapide que la normale du niveau de radioactivité du circuit primaire. Bien que le niveau atteint reste en dessous du seuil de sécurité, il a été décidé d'avancer le changement du cœur de ce sous-marin par mesure de précaution et pour analyser les causes de cette anomalie qui n'a jamais été observée sur ce type d'installation.



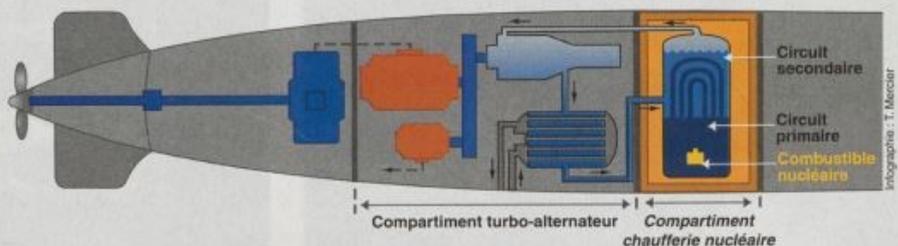
Une surveillance continue

La conduite des installations nucléaires obéit à un ensemble de règles qui définissent notamment des seuils limites pour le niveau de radioactivité des circuits primaires. Ces seuils, qui sont fixés par les instances nationales indépendantes de sécurité nucléaire, et dont les définitions répondent à des règles communes au nucléaire militaire et civil, font l'objet d'une surveillance continue.

L'anomalie observée dans le cadre de cette surveillance n'a aucune conséquence pour la sécurité de fonctionnement de la chaufferie, mais elle diminue la durée de vie du cœur du réacteur.

Le calendrier d'entretien des SNA basés à Toulon va être aménagé pour permettre l'intervention sur le *Saphir* qui demandera 6 mois de travaux. ●

LA PROPULSION NUCLÉAIRE DU SNA



Nouveau drapeau

Présidant la cérémonie du 18 juin, M. D'Attilio, sénateur-maire de Châteauneuf-lès-Martigues, a remis au président de la section *Casablanca*, M. Guy Miraillet, le nouveau drapeau des anciens des sous-marins des Bouches-du-Rhône. Il a été acquis grâce à l'aide du Conseil régional, du Conseil général et de la mairie de Châteauneuf-lès-Martigues. ●

CV Michel Tual



M. D'Attilio remet le drapeau au président de la section.

Cols Bleus n° 2542 16 septembre 2000

Rififi autour de U-571

Le distributeur français du film *U-571* (en salle) a préféré jouer la carte de la prudence. En effet, au lendemain de la tragédie du sous-marin *Koursk* (118 victimes), Bac Film a préféré changer l'accroche publicitaire qui s'étalait sur toutes les affiches. À "Retenez votre souffle", inscrite sur l'affiche au-dessus d'un sous-marin en perdition, Bac a préféré le nouveau slogan "Plongez le 6 septembre".

Cols Bleus n° 2545 07 octobre 2000

PORTS ET BASES

CHERBOURG

Touristes à l'arsenal

Durant tout l'été, l'arsenal de Cherbourg figurait au programme des attractions touristiques proposées par la Maison du tourisme de Basse-Normandie. Grâce à ce partenariat, le site a connu des records d'affluence et ceci malgré des conditions d'accès assez strictes.

Marine nationale



Plus de 2 500 personnes ont visité l'arsenal de Cherbourg cet été.

Cinq cycles de visites par jour ont permis à plus de 2 500 personnes de visiter le port militaire cet été. Emmanuelle, Katy, Sandrine, Aurélie et Nicolas sont les cinq guides bénévoles qui ont su retenir l'intérêt des visiteurs au fil d'une promenade de plus d'une heure. Le long des bassins, des cales ou des ateliers de DCN,

les guides racontent l'histoire, l'architecture et la vie des marins à bord des sous-marins.

L'attrait du secret

Dès le début du mois de juillet, les visiteurs ont afflué après le transfert du sous-marin *Le Redoutable* vers la future Cité de la mer qui sera, l'année prochaine, l'une des attractions phares de Cherbourg-Octeville. Le

retour du beau temps et l'actualité (le naufrage du sous-marin *Koursk* en mer de Barents) ont relancé la curiosité des visiteurs aux alentours du 20 août.

Des plus jeunes aux plus âgés, aucune règle statistique ne permet de dresser un portrait du visiteur type. Pour beaucoup, l'intérêt réside dans la découverte d'un site protégé où la visite débute par une vérification

d'identité et un échange de badges auprès des gendarmes maritimes. Début septembre, quelques visiteurs se présentaient encore devant la porte du Redan, point de rendez-vous de la visite. Dommage pour eux, il faudra revenir l'année prochaine, les cinq jeunes guides sont retournés à leurs études et l'arsenal a refermé ses lourdes portes. ●

EV2 Christelle Haar

Cols Bleus n° 2546 14 octobre 2000



Cols bleus

La réorganisation des Forces sous-marines est entrée en vigueur le 15 septembre 2000 avec le transfert de l'ensemble de l'état-major Alfost à Brest.

Traduction pour les Forces sous-marines du rapprochement des autorités organiques de leurs forces, l'état-major de l'amiral commandant les Forces sous-marines et la Force océanique stratégique est dorénavant implanté à Brest : sa partie organique et autorité de direction générale occupe depuis début juillet l'ancien bâtiment de commandement de la base opérationnelle de la force océanique stratégique (Bofost) et sa partie opérationnelle vient de s'installer dans les souterrains de l'amirauté.

Disparition de la Bofost

Ce transfert s'est accompagné d'une réorganisation des Forces sous-marines au plan local. En effet l'organisation précédente était fondée sur la séparation géographique entre Alfost à Houilles et Combost à Brest. Ce dernier agissait alors dans bien des domaines par délégation d'Alfost. Dans la nouvelle structure, la Bofost disparaît ; l'escadrille est maintenue ; la structure d'entraînement des Forces sous-marines est renforcée.

Nouvelle implantation géographique des Forces sous-marines : à Brest se trouvent un état-major de force (EM Alfost) ; l'escadrille des SNLE (ESNLE) ; la base opérationnelle de l'île Longue dédiée à l'entretien des SNLE ; le centre de préparation des équipages des forces sous-marines (CPE/FSM) qui assure :

- la formation des équipages par le biais de la division instruction reliée à la DPMM ;
 - des prestations répondant aux besoins d'entraînement des équipages exprimés par les escadrilles ;
 - le soutien nécessaire aux équipages de SNLE (hébergement à terre, santé, etc.) ;
- à Toulon : une escadrille de sous-marins nucléaires d'attaque (Esna) ; à Rosnay et Sainte-Assise : un centre de transmission de la Marine. ●

LATITUDES

HISTOIRE

U-571 : un autre

Le film du réalisateur américain Jonathan Mostow *U-571* conte une belle histoire de guerre à la gloire de l'US Navy. Les Britanniques se sont indignés d'être dépossédés ainsi des honneurs qui leur reviennent au titre de l'un des faits d'armes les plus importants de la seconde guerre mondiale. Relecture du scénario.

Les experts allemands considéraient comme pratiquement inviolable leur machine à chiffrer Enigma. Et pourtant, après en avoir trouvé la clé dans des conditions rocambolesques – qui ont inspiré le scénario du film – de 1940 à 1945, les "briseurs de codes" britanniques vont décrypter une partie des communications radio de la Wehrmacht.

Retour au scénario du film : au printemps 1942, l'*U-571*, sévèrement grenadé, est contraint de faire surface en avarie totale de propulsion. L'US Navy ordonne à l'un de ses sous-marins, dont la silhouette a été rapidement modifiée pour simuler le ravitailleur qu'attend l'*U-571*, de le prendre d'assaut et de s'emparer de



... et pourtant, après en avoir trouvé la clé, de 1940 à 1945, les "briseurs de codes" britanniques vont décrypter une partie des communications radio de la Wehrmacht.

Royal ECPA



Les experts allemands considéraient comme pratiquement inviolable leur machine à chiffrer Enigma...

Royal ECPA

sa machine Enigma. Après des péripéties incroyables, l'héroïque commando remplit sa mission...

La vérité historique est tout autre : la prise à bord d'un sous-marin de la machine Enigma et de ses codes a bien eu lieu, mais un an plus tôt, en mai 1941. Ce fait d'armes est à porter au crédit du destroyer HMS *Bulldog*. Que s'est-il passé ?

Après l'attaque d'un convoi, l'*U-110*, commandé par le LV Lemp, subit un grenadage qui lui cause des dommages tels que le sous-marin coule en plomb de sonde sans pouvoir contrer le mouvement lorsque, inexplicablement, il se met à remonter et vient crever la surface non loin du *Bulldog*. Le largage de quelques grenades anglaises réglées à faible

immersion accroît la panique qui se manifeste à bord et l'équipage abandonne en hâte le sous-marin dont la disparition lui paraît imminente. Le commandant du *Bulldog* qui entrevoit la possibilité de s'emparer de l'*U-110*, récupère les naufragés dans ses embarcations et les fait rapidement enfermer sous le pont avant que son équipe de prise ne se dirige vers le sous-marin. Le dernier à repêcher est le LV Lemp mais celui-ci, réalisant que son bâtiment, contre toute attente, est toujours à flot (il ne coulera que le lendemain) et qu'une équipe d'abordage va monter à bord, fait demi-tour et nage frénétiquement vers lui. Il est tué au moment où il parvient à bord par l'équipe de prise qui constate avec stupeur que le dispositif de sabotage

PAR LE CONTRE-AMIRAL (2S) JEAN KESSLER

scénario



U-571, un film du réalisateur américain Jonathan Mostow.

n'a pas été activé et que la machine Enigma et les codes sont intacts. Ce butin, saisi en l'absence de tout témoin allemand, est rapidement ramené à Scapa Flow et expédié aux spécialistes de Bletchley Park (1).

Enigma, clé d'Ultra

La prise qui perçait le dispositif de protection du secret allemand du plus haut niveau "Ultra" comme "Ultra secret" est intervenue 15 jours avant la sortie du *Bismarck* et sa destruction. Mais si elle consacre l'importance d'Ultra pour les opérations, elle n'en constitue pas l'origine, et il convient là de rendre hommage au professionnalisme des Services spéciaux français dont les historiens anglo-saxons ont trop souvent oublié de mentionner la contribution. C'est elle qui a permis que la source Ultra (Source Z pour le SR français) soit exploitable, sinon totalement pour les campagnes de Pologne et de France, du moins pour les batailles d'Angleterre et de l'Atlantique. Dès 1926, en effet, les services français du chiffre ont été confrontés au décryptement des messages de la Marine allemande. Celle-ci utilise,

après l'avoir considérablement perfectionnée, une machine à chiffrer électromécanique du commerce, la machine Enigma. Adoptée à partir de 1928 par les armées et les administrations du Reich, cette machine pose aux services du chiffre de l'armée française un problème qu'ils ne parviennent pas à résoudre par les méthodes habituelles : le chiffrement mécanique exige en effet pour fonctionner que l'émetteur et le destinataire possèdent une machine identique et la connaissance du code de placement des rotors qui permettent la multiplicité des combinaisons. Pour le résoudre, le SR crée, en 1930, une section spécialisée dans la recherche des moyens et des procédés de chiffrement adverses.

Triple alliance

Or, en 1931, les Services spéciaux français ont la chance inespérée de recruter un informateur allemand qui, habilement traité, fournit les manuels d'instruction décrivant en détail la machine et les modifications dont elle a bénéficié, ainsi que les clés des réglages quotidiens et des textes clairs et chiffrés.

Parmi nos alliés, les Polonais ont les mêmes inquiétudes et sont en avance sur nous. Les renseignements obtenus par le SR sont donc communiqués à leur service du chiffre. Parallèlement, les mêmes informations sont fournies à l'Intelligence service mais les Britanniques, considérant que la menace allemande n'est ni sûre ni immédiate, ne semblent pas donner, au moins jusqu'en 1938, une priorité particulière à leur exploitation.

Devant la menace, la coopération tripartite se concrétise en juillet 1939 : le chef du SR polonais invite alors les spécialistes français et anglais à Varsovie et remet à chacun d'eux un exemplaire reconstitué d'une Enigma en état de marche. Les décrypteurs polonais se réfugieront, après la chute de leur pays, en Grande-Bretagne et en France où, avec les machines qu'ils ont pu sauver, ils poursuivront leurs travaux en collaboration avec les services français. Quant aux Anglais, d'abord réservés, leur action a amplement valorisé celle initiée avant-guerre par les Services spéciaux français et polonais. Les actions brillantes comme celle menée par le *Bulldog*, l'efficacité redoutable des équipes de Bletchley Park et le respect absolu des règles de sécurité ont permis d'exploiter avec succès cette formidable source que constituaient les communications adverses, en dépit des améliorations constantes apportées au chiffrement par Enigma. Curieusement, alors qu'ils ont pu arrêter en 1943 certains des protagonistes, les Allemands n'ont apparemment jamais remis en cause la fiabilité de leur technique de chiffrement. Rendons à César... ●

(1) Lieu d'implantation du service du code et du chiffre de l'Intelligence service.

U-Boot pendant la seconde guerre mondiale.



Cols Bleus n° 2547 21 octobre 2000



L'Émeraude, sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) de type Rubis

La mise en service de sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire a constitué une révolution au sein des forces sous-marines.

Associant une technologie éprouvée (turbines entraînées par de la vapeur) à une source d'énergie quasi illimitée

(cœur nucléaire), cette conception a permis d'élargir le domaine d'emploi des sous-marins d'attaque dans un contexte technologique de plus en plus performant. Comparativement au sous-marin diesel, le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA), outre son autonomie, se révèle plus discret dans les domaines visuel et acoustique.

Les missions d'un SNA peuvent être regroupées en trois catégories : le soutien des différentes composantes de la Marine (sûreté des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) au profit de la Force océanique stratégique (Fost) ; lutte anti-sous-marine et antinavires au profit de la Force d'action navale (Fan) ; présence et intervention en milieu hostile. Ce bâtiment est armé par 8 officiers, 49 officiers mariners, 9 quartiers-maitres et matelots.

Sécurité sous-marine : exercice OTAN

Après une première partie à Stockholm au printemps 2000, la deuxième partie de l'exercice Cooperative Poseidon s'est déroulée à Den Helder (Pays-Bas) du 9 au 13 octobre dernier. Inscrit dans le cadre du Partenariat pour la paix (PpP), l'exercice avait pour but l'adoption de procédures communes pour minimiser les risques d'accident de sous-marin dans les exercices combinés OTAN/Partenaires qui ont lieu dans des conditions proches de la réalité. Cette deuxième partie permettait aux officiers d'appliquer les procédures adoptées à l'occasion de simulations tactiques. Occasion également d'échanges sur la sécurité générale, la navigation, les devoirs de l'officier chef de quart, la formation aux questions de sécurité.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2548 28 octobre 2000

Dissolution d'une flottille de sous-marins de la flotte russe du Pacifique

Le commandement de la flotte russe a décidé de dissoudre une flottille d'une vingtaine de sous-marins nucléaires de la flotte du Pacifique, a-t-on appris auprès de son état-major. La majorité des sous-marins de cette flottille basée à Fokino (Extrême-Orient russe) iront à la ferraille bien qu'ils soient dans un relatif bon état. Les autres seront redéployés.

La base militaire de Fokino était l'une des plus en pointe à l'époque soviétique et, selon des experts militaires, les installations techniques qu'elle accueille valent des centaines de millions de dollars.

Cols Bleus n° 2549 28 octobre 2000

MARINES ÉTRANGÈRES • Inde •

Le *Talwar*, première des trois frégates du type *Super-Krivak* commandées par la Marine indienne à la Russie, a été lancé le 12 mai 2000 à Saint-Petersbourg ; deux semaines plus tard, la troisième frégate de ce type, le *Toofan*, a été mise sur cale ; quant à la deuxième, le *Trishul*, elle devrait être lancée en 2001. Par ailleurs, la frégate *F 31 Brahmaputra*, premier bâtiment du type 16A, a été admise au service actif le 14 avril 2000 ; deux autres sont en construction, les *Beas* et *Betwa* ; ces frégates constituent une version améliorée des trois *Godavari*. Enfin, le dixième et dernier sous-marin du type *Kilo* russe commandé par la Marine indienne aux chantiers Sudomekh de Saint-Petersbourg, le *S 65 Sindhusashtra*, lui a été livré le 19 juillet 2000, tandis que le pétrolier-ravitailleur *A 59 Aditya* a été mis en service le 2 avril 2000. ●

CF (R) Bernard Prézélin - Flottes de combat

100 ans du sous-marin

L'exposition sur le *Narval* à l'espace Argonaute à La Villette, inaugurée le 7 novembre, sera ouverte jusqu'au 14 janvier 2001 (voir CB 2546 du 14 octobre).

Cols bleus



L'écuson
authentique
du *Narval*,
particularisé
et choisi
par son équipage,
date de 1938.



60^E ANNIVERSAIRE DE LA DISPARITION DU *NARVAL*

Un hommage a été rendu à Brest aux marins des Forces navales françaises libres disparus avec le sous-marin *Narval* en 1940. La stèle porte désormais le blason d'origine du bâtiment.

Pour le 60^e anniversaire de la disparition en mer du sous-marin *Narval* le 16 décembre 1940, le VA Jacques Gheerbrant, préfet maritime de l'Atlantique, a déposé une gerbe le 15 décembre devant la nouvelle stèle scellée sur le monument à la mémoire des sous-marinières devant le château de Brest. L'écusson monté sur l'ancienne stèle était celui du sous-marin *Narval* lancé en 1951. La nouvelle stèle est la reproduction de l'écusson authentique du premier *Narval* offert au SM Jacques Mehouas, disparu en 1941, et transmis à la famille de ce dernier. De nombreux anciens des Forces navales françaises libres assistaient à la cérémonie, notamment le VAE (2S) Émile Chaline, dernier président de l'association des FNFL sublimée en juin 2000, ainsi que les familles des marins du *Narval*, en particulier Mlle Drogou, fille du CC Drogou disparu avec le sous-marin qu'il commandait. ●

Sources:*Cols bleus*

Cols Bleus n° 2512	Cols Bleus n° 2531
Cols Bleus n° 2513	Cols Bleus n° 2532
Cols Bleus n° 2514	Cols Bleus n° 2533
Cols Bleus n° 2516	Cols Bleus n° 2534
Cols Bleus n° 2517	Cols Bleus n° 2535
Cols Bleus n° 2518	Cols Bleus n° 2538
Cols Bleus n° 2519	Cols Bleus n° 2539
Cols Bleus n° 2520	Cols Bleus n° 2541
Cols Bleus n° 2521	Cols Bleus n° 2545
Cols Bleus n° 2524	Cols Bleus n° 2546
Cols Bleus n° 2525	Cols Bleus n° 2547
Cols Bleus n° 2526	Cols Bleus n° 2548
Cols Bleus n° 2527	Cols Bleus n° 2549
Cols Bleus n° 2528	Cols Bleus n° 2555
Cols Bleus n° 2530	

Les textes originaux ont été intégralement copiés. Quand cela été justifié, l'orthographe de patronymes ou de noms de lieux a été reprise.

Néanmoins, malgré relecture et recherches approfondies, quelques imperfections n'ont pu être rattrapées et ont été conservées.

**Bulletin « PLONGÉE »**

Directeur de la publication :

Chargé de publication :

Comité de rédaction :

Dominique SALLES

Patrick DELEURY

Patrick DELEURY

Contact : agasm.fr@gmail.com

Le bulletin « **Plongée** » est une publication de l'association AGASM à usage et diffusion internes.

Crédits photographiques : Agasm , Cols Bleus , (Droits réservés)

Venez nous rejoindre sur :

www.agasm.fr et <https://www.facebook.com/agasmofficiel/>