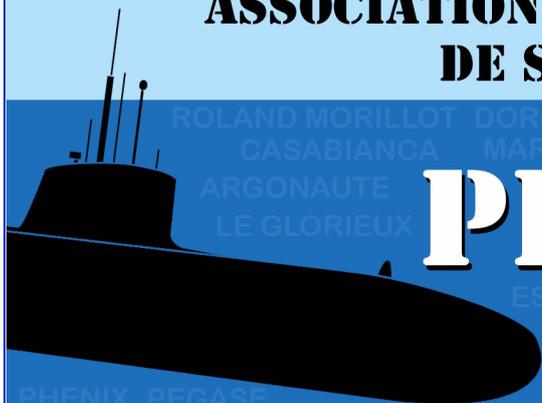


ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS



PLONGÉE



Hors-série 70 - 1995

70 ème anniversaire année 1995

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.



Une même attente chez les matelots Cocheril, Courbière et Galus : embarquer à bord d'un sous-marin. (photo Marine nationale/APPT)

Document sous copyright AGASM 2022

1995

Cols Bleus n° 2288 07 janvier 1995**Mouvements des unités**

Psyché D : San Juan 02/01 A : Norfolk 13/01

Tableau de commandementSous-marins Officiers de marine
Les deux capitaines de vaisseau

- BOIFFIN;
- DE FRESSE DE MONVAL.

Le capitaine de frégate reliquat du tableau d'avancement 1994

- LE ROUX.

Le capitaine de frégate inscrit au tableau d'avancement

- BAZIN.

Les quatre capitaines de corvette

- TAILHADES;
- LACOSTE;
- LANDIECH;
- HUYGHUES-BEAUFOND.

Le lieutenant de vaisseau de réserve inscrit au tableau d'avancement

- BEUSCHER

*Cols bleus***Cols Bleus n° 2289 14 janvier 1995****François Léotard en visite à Technicatome Cadarache**

François Léotard, ministre d'État, ministre de la Défense, accompagné de MM. Philippe Rouvillois, administrateur général du Commissariat à l'énergie atomique, et Robert Dautray, haut commissaire, a visité jeudi 17 novembre l'éta-

M. François Léotard, ministre d'État, ministre de la Défense, dans la salle de commandes du réacteur nouvelle génération. (Photo Marine nationale)



blissement Technicatome Cadarache où est effectuée la formation pratique des officiers et officiers marins destinés à la conduite et à la maintenance des réacteurs embarqués. Au cours de cette visite, Bernard Sevestre, directeur délégué à la propulsion nucléaire du C.E.A., et Yannick Le Corre, président directeur général de Technicatome, lui ont présenté le projet du réacteur d'essai RES et son implantation sur une maquette ainsi que les activités de fabrication du combustible et d'exploitation des réacteurs à terre. Après avoir visité le compartiment du RNG (réacteur nouvelle génération), le capitaine de frégate Calmes, commandant le Centre marine de Cadarache et directeur des stages, lui a présenté les différentes formations marine permettant d'accéder aux spécialités liées à la propulsion nucléaire navale. M. François Léotard a pu se rendre compte des moyens pédagogiques modernes mis au service de la formation sur le RNG et de la coopération étroite entre la Marine nationale et Technicatome dans ce domaine. A ce jour, 3 500 stagiaires de la Marine nationale, dont 450 officiers ont été formés sur les installations de Cadarache.

EV1 Inizan

Cols Bleus n° 2290 21 janvier 1995**Retour aux sources pour le sous-marin La Praya**

De retour d'une mission d'entraînement dans l'océan Atlantique, le sous-marin *La Praya* est arrivé en escale à Cherbourg le 26 novembre dernier. Après 18 années d'activité, le *La Praya* a renoué avec son port de construction. C'est en effet à l'arsenal, qu'en 1976, les chantiers de la DCN avaient mis en service le troisième des quatre sous-marins de type *Agosta*.

Cette escale a non seulement donné l'occasion au personnel de retrouver avec plaisir l'un des fleurons de la « sous-marine » d'attaque française, mais elle a également permis aux ingénieurs de la DCN de redécouvrir les techniques alors employées pour la construction de ce type de sous-marin.

La Marine nationale qui, à l'heure actuelle, compte sept sous-marins à propulsion diesel-électrique, reste très attachée aux bâtiments de type *Agosta* et *Daphné*. Après le désarmement des *Daphné* dans les mois et années à venir, les *Agosta* seront les derniers sous-marins à pro-



pulsion diesel français. Ces derniers, qui ont jusqu'à aujourd'hui fait la preuve de leur grande valeur, continueront à remplir certaines missions qu'ils sont les seuls à pouvoir mener à bien.

Les grandes qualités de ces sous-marins avaient déjà conduit le Pakistan et l'Espagne à équiper leurs flottes d'*Agosta*. Le contrat récemment signé avec le Pakistan pour la livraison des futurs *Agosta 90* est une nouvelle preuve de la confiance dont jouit ce type de bâtiment. Cette commande confère ainsi à l'étude menée par la DCN une importance toute particulière. Le 28 novembre, le *La Praya* a laissé dans son sillage le port militaire de Cherbourg. Dans la soirée, il a regagné Lorient, son port d'attache.

Aspirant Orsini

De retour d'une mission d'entraînement dans l'océan Atlantique, le sous-marin *La Praya* est arrivé à Cherbourg, son port de construction, le 26 novembre dernier.

CB

Cols Bleus n° 2290 21 janvier 1995 (suite)**Mouvements des unités**

Rubis D : Brest 22/01 Sortie GASMEXP
 Béveziers D : Lorient 23/01
 Psyché D : Norfolk 18/01 Exercices interalliés
 Perle D : Toulon 20/01 A : Toulon 27/01
 Junon D : Toulon 23/01

VISITE DU CHEF DU GOUVERNEMENT A BORD DU TRIOMPHANT

M. Edouard Balladur, Premier ministre, s'est rendu le lundi 16 janvier sur la base de l'île Longue où lui a été présenté le sous-marin nucléaire lanceur d'engins Le Triomphant. Accueilli sur la base par M. François Léotard, ministre d'Etat, ministre de la Défense, et l'amiral Lefebvre, chef d'état-major de la Marine, en présence de MM. Conze, délégué général pour l'armement et de l'IGA AC Grossi, directeur des constructions navales, le Premier ministre est arrivé en début d'après-midi à l'alvéole où était amarré Le Triomphant. Reçus à bord par le commandant pour un déjeuner en présence de représentants de l'équipage, ils ont pu ensuite découvrir au cours d'une visite détaillée les trésors de technologie qui font de ce sous-marin l'un des plus avancés de sa génération. Après deux heures passées à bord, le Premier ministre a signé le Livre d'or et félicité tous ceux qui ont assuré la réalisation de ce programme ambitieux et réussi.

Cols Bleus n° 2291 28 janvier 1995**Mouvements des unités**

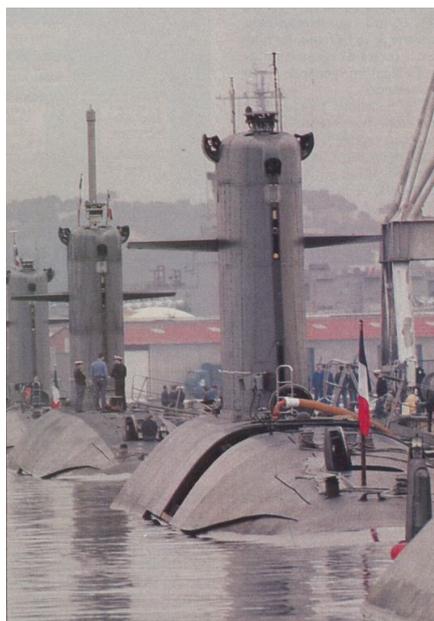
Agosta D : Lorient 30/01 Atlantique
 Sirène D : Lorient 30/01 A : Leith 03/02 Exercices JMC
 Junon A : Toulon 30/01
 Perle D : Toulon 30/01

L'appel des profondeurs

L'amiral Lefebvre, chef d'état-major de la Marine, a rappelé combien les appelés sont nécessaires à la vie et au fonctionnement de la Marine. Nous en avons rencontré trois en service à la base des sous-marins de Toulon. Heureux de servir mais aussi conscients de ce que leur apporte leur service national.



Une même attente chez les matelots Cocheril, Courbière et Galus : embarquer à bord d'un sous-marin. (photo Marine nationale/APPT)

Cols Bleus n° 2291 28 janvier 1995

Être appelé à bord d'un sous-marin, c'est vivre une double expérience : celle de la mer et celle de la vie en collectivité. (Photo Marine nationale/APPT)

Ingénieur, issu de l'Institut de technologie de Compiègne, Olivier Cocheril avait opté pour un service volontaire long au titre de la coopération. D'impérieuses raisons familiales l'ont conduit à renoncer à son projet initial et il a opté pour la Marine. Affecté à la base des sous-marins, il assure les fonctions d'adjoint de l'officier chargé des relations publiques. «J'ai découvert, dit-il, le milieu sous-marinier qui est fort intéressant. J'ai pu visiter des sous-marins et, si les circonstances le permettent, j'aimerais bien embarquer. Je participe

à l'organisation des visites de la base et, à ce titre, je suis amené à rencontrer les personnes les plus diverses, venues de tous les milieux. Je connaissais la Marine à travers des amis, mais aujourd'hui je la découvre dans sa véritable complexité, sa maîtrise des technologies les plus évoluées. Je m'y suis rapidement intégré». Plus que tout, le matelot Olivier Cocheril n'a pas l'impression de perdre son temps : «Je trouve largement mon compte dans mon service actuel. Je découvre l'importance de la communication, et des rapports humains. Une expérience dont je vais incontestablement bénéficier dans mes futures fonctions d'ingénieur». **Une autre vie qu'à la surface.** D'origine picarde, le matelot Olivier Galus a déjà trois mois de service. Titulaire d'un BTS d'électronique, il entend poursuivre ses études et se destine à l'enseignement technique : «Volontaire pour les sous-marins, je vais embarquer comme agent de restauration. C'est le seul poste auquel peut prétendre un appelé. J'ai rejoint la Marine avec le souhait d'avoir l'expérience de la mer, mais aussi de découvrir une autre vie qu'à la surface. J'ai découvert les sous-marinières au mess des officiers marinières supérieures où je suis affecté. Un monde sympathique où je me suis très bien intégré. Avec mes camarades, je n'ai aucun problème relationnel. Il est vrai que je suis à la compagnie d'alerte qui ne compte que des volontaires». Du service national, le matelot Olivier Galus dit encore : «Je suis conscient de son utilité. Il est l'expression de la volonté de la nation. Dès lors qu'il faut le faire, autant bien le faire». Pour lui, les bénéfices qu'il tire du service national sont loin d'être négatifs : «Il suppose un effort d'intégration, un effort relationnel. C'est en quelque sorte une étape importante qui me prépare à ma future vie professionnelle et puis rien ne m'empêche de m'intéresser à mon environnement technique». **Leur espoir : embarquer.** Le matelot Fabien Courbière, lui aussi, est titulaire d'un BTS, en action commerciale. Serveur à la cafétéria des officiers marinières, il aspire à embarquer et se livre sans affectation : «La vie sous l'eau est à mes yeux quelque chose de fantastique. J'ai hâte de m'intégrer dans un équipage. Je ne regrette pas mon volontariat. A la base des sous-marins, j'ai une bonne approche des autres. J'aime cela, et de toute façon, cette expérience favorisera ma carrière civile». Tous trois ont posé pour la circonstance devant un sous-marin à propulsion nucléaire à son poste d'amarrage. Ils ont dit leur véritable attente : mettre leur sac à plus tôt sur l'un de ces sous-marins qu'ils suivent si souvent des yeux quand ils embouquent les passes pour une nouvelle mission.

Gabriel Jauffret

Cols Bleus n° 2292 04 février 1995

Mouvements des unités

Casabianca D : Brest 04/02 A : Brest 06/02
 Agosta D : Lorient 07/02 A : Lorient 10/02
 La Praya D : Lorient 03/02 A : Lorient 06/02
 Béveziers A : Lorient 07/02 Mise en condition
 Sirène D : Leith 06/02 Exercice JMC 95.1
 Psyché D : Norfolk 06/02 A : Norfolk 04/02 Exercice franco-américain FLEETEX
 Rubis A : Toulon 08/02 Entraînement mutuel
 Perle A : Toulon 09/02 Mise en condition
 Junon D : Toulon 04/02 A : Toulon 10/02 Entraînement mutuel

Le Premier ministre en visite sur Le Triomphant



Le Premier ministre M. Edouard Balladur a visité le lundi 16 janvier à Brest le sous-marin nucléaire Le Triomphant. Accompagné du ministre d'État, ministre de la Défense, M. François Léotard, et du chef d'état-major de la Marine, l'amiral Jean-Charles Lefebvre, il a été accueilli par le vice-amiral d'escadre Guilhem-Ducléon (Alfost), et par le capitaine de vaisseau Dupont, commandant Le Triomphant.
 (photo ECPA / Pellegrino)

Le Premier ministre M. Edouard Balladur a visité le lundi 16 janvier à Brest le sous-marin nucléaire Le Triomphant, passant plus de deux heures à bord du plus moderne des sous-marins français. Accompagné du ministre d'État, ministre de la Défense, M. François Léotard, et du chef d'état-major de la Marine, l'amiral Jean-Charles Lefebvre, il a été accueilli à bord du sous-marin par le vice-amiral d'escadre Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines et la Force océanique stratégique et par le capitaine de vaisseau Dupont, commandant Le Triomphant. A l'issue de la visite, le chef du gouvernement a souligné le sentiment «de puissance, d'efficacité et de technique bien contrôlée» que dégage le bâtiment. Il a qualifié de «défi technologique très ambitieux» le programme, et ajouté que la Marine nationale pourrait ainsi «continuer d'assurer efficacement, et pour de nombreuses années, la pérennité de notre dissuasion nucléaire, clef de voûte de notre politique de défense».

Première phase d'essais pour Le Triomphant

Cette visite à quai dans la base navale de l'île Longue, intervient alors que Le Triomphant a effectué le 4 janvier une importante plongée. La profondeur atteinte est un secret militaire, mais elle est bien supérieure à celle des sous-marins actuellement en service, qui est de 300 mètres. Le Triomphant doit bientôt réaliser son premier tir d'essai M45, la nouvelle évolution des armes stratégiques nucléaires embarquées. Le Triomphant est équipé de seize tubes lance-missiles capables de recevoir le futur missile M5, à la portée et aux capacités accrues. M. Edouard Balladur a écouté avec intérêt, lors du déjeuner pris à bord, un exposé de l'amiral Lefebvre, sur l'organisation de la Force océanique stratégique (FOST), qui compte actuellement cinq SNLE qui seront progressivement remplacés par quatre bâtiments du type Le Triomphant. Le Triomphant et ses trois frères à venir, dont deux sont déjà baptisés (Le Vigilant et Le Téméraire), sont des sous-marins de 138 m de long et 12,5 m de diamètre. Ils déplacent 14 000 t, soit un tiers de plus que les SNLE de la précédente génération. La construction du Triomphant a nécessité plus de cinq millions d'heures d'études, dix millions d'heures de travail et plus de 4 000 entreprises françaises y ont participé. A Cherbourg, un nouveau chantier de 25 000 m², le chantier «Maxime Laubeuf», a été réalisé, et de nouvelles techniques de construction ont été mises en œuvre par la DCN.

Le principal atout du Triomphant : sa discrétion acoustique. Les bruits créés par le déplacement de la coque ont été réduits, ainsi que les bruits internes du bâtiment. (photo DCN Cherbourg)



Un niveau sonore inférieur au bruit de fond de la mer

En matière de discrétion acoustique, deux axes de progrès ont été suivis. Tout d'abord, atténuer les bruits créés par le déplacement de la coque, ainsi que les bruits internes du bâtiment. Ensuite, limiter au maximum les effets sonores produits par les hélices dans l'eau. L'hélice carénée, est du type «Pump jet», et l'on a isolé et suspendu les équipements bruyants grâce à des matériaux élastiques filtrant les vibrations. La grande force du Triomphant réside ainsi dans sa

discrétion. Le principal atout de ce sous-marin est que son niveau sonore est inférieur au bruit de fond de la mer.

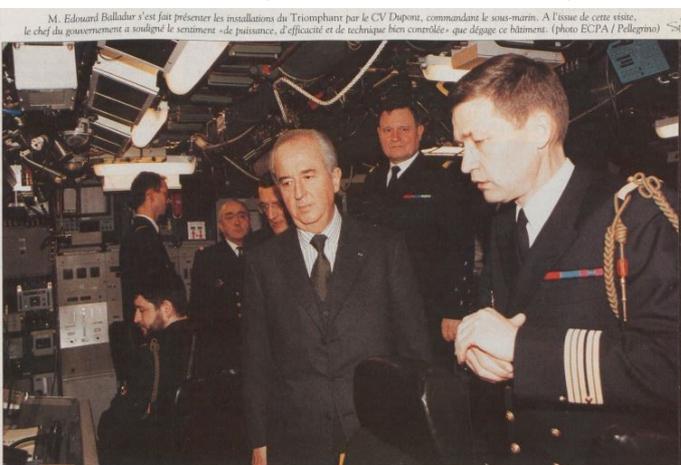
Lundi 16 janvier 1995, à bord du Triomphant, une leçon de Défense

Qu'un seul de ceux qui ont participé à l'accueil ou à la visite de M. Edouard Balladur à bord du Triomphant le lundi 16 janvier prétende qu'il n'a pas scruté le visage ou simplement observé la silhouette de cet illustre visiteur sans que l'effleure la pensée qu'il avait devant lui un des futurs candidats à la présidence de la République et ce serait la marque d'une méconnaissance flagrante de l'actualité politique ou celle d'une hypocrisie pour le moins naïve. Plutôt que de décrire minutieusement le ballet d'avions, d'hélicoptères, de voitures officielles, de troupes, de drapeau et de musique rendant les honneurs, de cuisiniers soucieux de la réputation de «leur» Marine, de maîtres d'hôtels empressés, de journalistes aux aguets, de conférenciers avisés, permettez à l'auteur de ces lignes de restituer ce qui lui est apparu comme une illustration vivante de l'organisation de la Défense. Au carré (situé au plus haut des cinq niveaux du sous-marin), face au Premier ministre, «responsable de la Défense nationale» (constitution d'octobre 1958, art. 21), a pris place le ministre d'État, ministre de la Défense, «responsable sous l'autorité du Premier ministre de l'exécution de la politique militaire» (ordonnance du 9 janvier 1959, art. 16). A sa droite se tient le délégué général pour l'armement «qui fait exécuter, compte tenu des priorités et des besoins définis par les chefs d'état-major, les recherches et les études préalables à la conception des armements futurs et veille au maintien des capacités technologiques et industrielles nécessaires à la Défense» (décret du 9 janvier 1955); à sa gauche, le directeur des constructions navales, «chargé des études, du développement, des essais et évaluations et de la production des matériels navals» (décret du 9 janvier 1955). Entourent le Premier ministre, l'amiral chef d'état-major de la Marine, «qui définit les spécifications financières correspondant aux besoins de son armée» (décret 82-138 du 8 février 1982, art. 17 et 18) et l'amiral commandant les Forces sous-marines et la Force océanique stratégique, commandant organique et opérationnel (décret 91 668 du 14 juillet 1991) des sous-marins nucléaires de la force océanique stratégique que Le Triomphant ralliera en 1996. En face, siègent le commandant, responsable de «préparer son bâtiment à combattre» (arrêté 140 du 25 juillet 1979), un officier, le président des officiers mariners, représentant de l'équipage du bâtiment (arrêté 140 du 25 juillet 1979) et un quartier-maître appelé, «meilleur gage de l'attachement de la nation et des citoyens à la défense» (Livre blanc sur la défense - mars 1994). A la cafétéria, les hommes sans qui ceux du carré ne peuvent rien sont aussi rassemblés : hommes des cabinets, ingénieurs et marins sous le regard et les questions des spécialistes de la presse écrite et audiovisuelle dont «l'action de communication doit être dirigée vers la société civile afin de conforter l'esprit de défense et de renforcer la bonne opinion qu'ont les Français de leur défense» (directive de communication pour 1995). En deux heures, chacun, à sa place et dans son rôle, avait donc fait le tour de ce nouveau sous-marin. Mais le ta-

Cols Bleus n° 2292 04 février 1995 (suite)

bleau n'était pas complet ce jour-là, car il manquait un échelon qui se situe plus haut encore, l'acteur capital, le président de la République, «chef des armées» (constitution d'octobre 1958, article 15) dont l'amiral commandant les forces sous-marines a rappelé la liaison directe avec les commandants des SNLE en mission. On le voit, ce fut pour Le Triomphant, une excellente leçon de Défense.

CV Dupont Commandant Le Triomphant

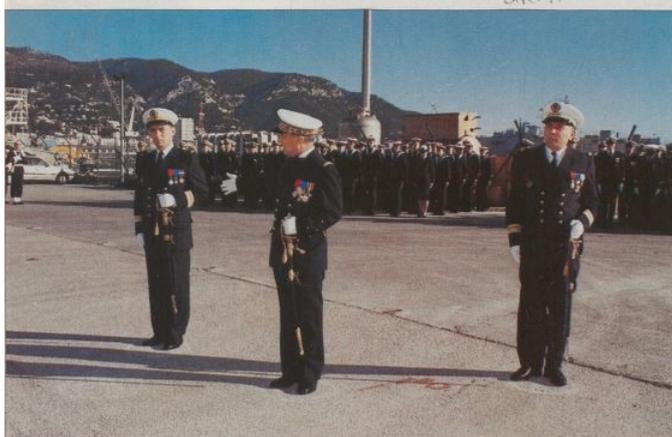


Nouvelle organisation pour l'Escadrille des sous-marins

Avec l'admission progressive au service actif de six sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire venant remplacer la majeure partie des sous-marins à propulsion classique dont elle était dotée, l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée a connu en dix ans une grande mutation. Une adaptation de ses structures était devenue nécessaire afin de les rapprocher, en particulier, de celles mises en place à Brest pour les sous-marins stratégiques. **Deux nouvelles formations** La nouvelle organisation adoptée devait également prendre en compte la décision récente de confier à l'École de navigation sous-marine la formation des équipes propulsion du porte-avions à propulsion nucléaire Charles De Gaulle. Dans ce cadre, ont été créées deux formations dotées chacune de leur propre commandement : - l'École de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire (ENSM/ BPN), relevant du directeur du personnel militaire de la Marine, et dont la vocation essentielle est la formation du personnel appelé à servir sur les sous-marins d'attaque et des équipes de conduite des systèmes propulsifs des bâtiments nucléaires; - la base des sous-marins de la Méditerranée (BASESOMED), relevant du préfet maritime par l'intermédiaire du commandant d'Escadrille et dont les tâches principales sont le suivi de l'entretien des sous-marins et le soutien de leurs équipages.

Deux prises de commandements

Le CV Boiffin a pris le commandement de l'École de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire. Il a été reconnu le 11 janvier dernier par le VAE Gazzano, en présence du CV Scott de Martinville. (photo APPT) -SRPA



Le capitaine de vaisseau Boiffin et le capitaine de frégate Cudennec ont pris respectivement le commandement de ces deux formations; ils ont été reconnus le 11 janvier par le vice-amiral d'escadre Gazzano, commandant en chef pour la Méditerranée. Le commandant de la base s'installera dans un nouveau bâtiment, également inauguré par le VAE Gazzano. Ce bâtiment constitue la deuxième tranche d'un programme de modernisation des ateliers et magasins de soutien logistique de l'Escadrille des sous-marins de la Méditerranée qui a débuté en 1991 et s'achèvera en 1996. Il a consisté en une rénovation des locaux et une mise à niveau des installations pour les adapter aux spécificités des sous-marins nucléaires d'attaque. Cette restructuration de l'escadrille des sous-marins s'est accompagnée d'un renforcement substantiel en officiers et officiers maritimes supérieurs, en particulier dans le domaine de la sécurité nucléaire.

CV Scott de Martinville



COLS BLEUS
marine et arsenaux

LE TRIOMPHANT
Visite du premier ministre

PEINTURE
L'entretien des navires

AMERICA'S CUP
1^{er} round Robin

M 1396 - 2292 - 14,00 F

04/02/95

Cols Bleus n° 2292 04 février 1995 (suite)

Un ambassadeur de la Royal Navy

Après des exercices au large de l'Écosse et avant de regagner sa base de Plymouth, le sous-marin d'attaque *Torbay* a fait escale à Brest, du 10 au 16 décembre

C'est un bâtiment de 5 200 tonnes, à propulsion nucléaire. Il appartient à la série *Trafalgar*, qui compte sept sous-marins. En activité depuis février 1987, long de 85 m et large de 9,8 m, il se déplace à 30 nœuds en plongée et peut atteindre 500 m, et tenir la mer deux à trois mois consécutifs. Le *Torbay* passe un peu plus de sept mois par an au large.

Plus rapide et silencieux que les SNA *Swiftsure* construits une décennie plus tôt, il offre à son équipage (130 hommes) le maximum de confort possible dans un minimum vital que ne leur envient pas, évidemment, les «surficiers» britanniques. Seul le pacha, le capitaine de frégate Nick Beadnell, a sa propre chambre, fort exigüe. Les autres officiers ont une cabine, aussi

étroite, mais ils la partagent à deux. Le reste de l'équipage se presse dans des postes à 25 bannettes, réparties sur trois niveaux.

Le Torbay est un bâtiment de 5 200 t, à propulsion nucléaire. Long de 85 m et large de 9,8 m, il se déplace à 30 nœuds en plongée et peut atteindre 500 m.
(photo Claude Grandmontagne)

Le CF Beadnell rappelle qu'il commandait, il y a deux ans, un sous-marin diesel-électrique de la série *Oberon*, désarmé en 1993, comme le

sont à présent les quatre derniers sous-marins à propulsion classique : les *Upholder*, dont l'entrée en service a eu lieu dans les années 1990 à 1993. Placés en réserve, ceux-ci sont à vendre...

La Grande-Bretagne ne possède plus aujourd'hui que douze sous-marins en plus de ses quatre «bateaux noirs» stratégiques, dont le tout nouveau *Vanguard*, armé de missiles américains Trident. Les cinq SNA de la classe *Swiftsure* seront remplacés à partir de 2005 par des sous-marins d'un type dérivé du *Trafalgar* (six exemplaires sont prévus). Quant au remplacement de la série *Trafalgar*, il débutera en 2015. L'essentiel n'est pas sacrifié, mais tout est calculé au plus juste par les Britanniques.

Claude Grandmontagne



L'association des anciens sous-marinières de Caen, dénommée section Bézéviers, du nom du sous-marin dont la ville de Caen est marraine, a tenu son assemblée générale à bord du ferry Normandie qui effectue la liaison Ouistreham-Portsmouth. La visite du Normandie qui faisait partie du programme a été très appréciée : le commandant Appery a fait les honneurs de la passerelle aux membres de l'association, tandis que le chef mécanicien faisait visiter les machines. Après une traversée très agréable et une arrivée à Portsmouth sous le soleil, l'après midi a été consacré à la découverte du musée des sous-marins de Gosport. Une journée originale à renouveler, de l'avis de tous les participants.

L'association des anciens sous-marinières de Caen a choisi un endroit original pour tenir son assemblée générale : le ferry Normandie.



Cols Bleus n° 2293 11 février 1995

Mouvements des unités

La Praya D : Lorient 14/02
Psyché D : Bermudes 14/02
Sirène D : Leith 17/02 Exercice interalliés JMC
Perle D : Toulon 10/02 A : Toulon 17/02 Entraînement mutuel avec la FAN
Junon D : Toulon 13/02

Anciens du Triomphant

C'est à Brest, au Cercle des officiers marinières que, cette année, se sont réunis en assemblée générale les anciens du Triomphant. Le sous-marin n'avait pas encore rejoint ce port, mais le commandant, le CV Dupont, avait tenu à ce qu'une délégation de l'équipage, conduite par le MP Socquet, prenne part à cette assemblée. Malgré l'augmentation des effectifs, l'assistance était moins nombreuse que les années précédentes car certains amicalistes, pour des raisons de santé, n'avaient pas pu venir, M. Lelièvre entre autres. Le président, M. Kemeis, a accueilli les amicalistes. Après une minute de silence en mémoire de nos amis disparus dans l'année, il a retracé dans son rapport moral la vie de l'amicale constatant avec plaisir sa croissance. Le trésorier, M. Clairon, a fait le rapport financier avec son humour habituel. Le secrétaire, M. Donnard, a remis les plaquettes qui avaient été commandées, chef-d'œuvre de M. Sulmon. Puis M. Trottier a transmis à tous les amitiés du CA (2S) Gouva, président de la Fammac, tout en faisant un exposé sur notre fédération et sur l'Aemmac. Pour le pot de l'amitié qui a suivi, les épouses qui avaient fait une excursion au Conquet, ont rejoint les amicalistes. Cette journée s'est terminée par un banquet où jeunes et moins jeunes se sont retrouvés dans une ambiance très Marine en formulant l'espoir de se retrouver tous à la prochaine assemblée générale.

Cols Bleus n° 2294 18 février 1995**Cols Bleus n° 2295 25 février 1995****Mouvements des unités**

Agosta A : Lorient 24/02 Atlantique
 Sirène D : Leith 24/02 A : Bruges 23/02
 Saphir A : Naples 22/02
 Perle D : Toulon 20/02 A : Toulon 24/02

Mouvements des unités

Junon A : Toulon 28/02 Retour patrouille
 Saphir D : Naples 24/02 A : Toulon 03/03
 Perle D : Toulon 26/02 Patrouille

PREMIER TIR DE MISSILE DU TRIOMPHANT

Le 14 février 1995, à 23 h 10, le sous-marin nucléaire lanceur d'engins Le Triomphant a effectué avec succès le premier tir d'un missile M45 à partir d'un SNLE à la mer

*Cols bleus***Cols Bleus n° 2295 25 février 1995****Les hommes de mer de la dissuasion**

Ce jour-là, l'île Longue avait revêtu ses plus beaux atours, la pluie, le vent et le froid, pour séduire un public déjà conquis. Les sous-mariniers ne peuvent en effet cacher leur attachement à cette terre au charme un peu austère, mêlé de ciel et de mer, rencontrée à chaque départ et à chaque retour de patrouille.

Le 14 janvier dernier, ils étaient presque deux cents à avoir répondu à l'invitation du vice-amiral d'escadre Guilhem-Ducléon, commandant la Force océanique stratégique, pour se retrouver autour du Triomphant, dernier-né destiné à assurer la pérennité de la dissuasion de la France. Marins, ingénieurs, médecins, chacun était sous-marinier, et chacun avait participé au lancement de l'aventure nucléaire ou à sa mise en œuvre. Ils venaient constater que l'héritier du Redoutable représentait l'aboutissement d'un fantastique défi technologique et humain.

Ce rassemblement était symbolique et empreint d'émotion. Le doyen des commandants de sous-marin présents était le vice-amiral Gueirard de la promotion 1933, le plus jeune appartenait à la promotion 1973. Dans ce mélange de générations figuraient deux anciens chefs d'état-major de la Marine, un ancien inspecteur général de la Marine, six anciens Alfof, deux anciens maîtres d'œuvre principaux du programme Coe-

Marins, ingénieurs, médecins, tous sous-marinières, étaient plus de deux cents à se retrouver à l'île Longue, autour du SNLE Le Triomphant. (photo SAVR Atlantique)

Impressionnés par le superbe outil mis à la disposition de la Force océanique stratégique, les invités du VAE Guilhem-Ducléon ont quitté l'île Longue en saluant l'originalité de cette initiative. (photo SAVR Atlantique)



lancanthe et de nombreux officiers généraux et supérieurs en activité, en deuxième section ou à la retraite.

Le vice-amiral Foillard, président de la Commission permanente des programmes et des essais, le capitaine de vaisseau Dupont et l'ingénieur en chef de l'armement Quinchon purent ainsi montrer à tous, le fruit de la technologie française, Le Triomphant, sous l'œil attentif de son architecte, l'ingénieur général de l'armement Boistrayon. Puis virent les moments de descendre à bord et de renouer avec les délices du PCNO et du PCP, des visites de cales, des plaisanteries au carré et à la cafétéria. Un repas familial auquel participa l'amiral Deramond, commandant la région maritime, clôtura cette journée fort réussie.

Ce jour-là, précédant de peu la visite du Premier ministre à l'île Longue, les sous-marinières sont venus témoigner que cette mission fondamentale, « assurance-vie de la nation », ne pouvait être accomplie sans l'esprit d'équipe, propre à la Marine en général et à la sous-marinière en particulier.

Quoique disposés à repartir en patrouille, les aînés ont malgré tout quitté l'île Longue. Impressionnés par l'outil superbe qui est en train de naître, ils ont salué l'originalité de l'initiative et sont partis heureux d'avoir transmis leur flamme à la génération actuelle.

J.-M. L.

Le Triomphant tire son premier missile d'exercice

À u début des années 1980, la France décide d'assurer la relève de la Force océanique stratégique (FOST). Composée de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), la FOST constitue la plus importante composante de notre système de défense, fondé sur la dissuasion.

Construire le premier sous-marin du XXI^e siècle, plus grand, plus puissant, plus discret et possédant des capacités de détection supérieures à celles de ses aînés, voilà le défi que constitue Le Triomphant.

Les objectifs poursuivis sont en tous domaines très ambitieux. Les innovations technologiques sont nombreuses, mais sont à la hauteur des paris engagés. En particulier, les progrès dans la recherche de la discrétion acoustique doivent permettre de réduire d'un facteur très important le bruit rayonné dans l'eau par Le Triomphant, par rapport aux SNLE actuels.

14 000 tonnes en plongée

Sa construction a nécessité plus de cinq millions d'heures d'études, dix millions d'heures de travail, et a mobilisé plus de 4 000 entreprises françaises. A Cherbourg, un nouveau chantier de 25 000 m², le chantier «Maxime Laubeuf», a dû être réalisé, et de nouvelles techniques de construction ont été mises en oeuvre par la DCN.

Un nouvel acier à haute limite élastique, le 100 HLES, a été développé pour pouvoir descendre à des immersions plus grandes que celles atteintes par ses prédécesseurs.

De nouveaux concepts ont dû être appliqués pour satisfaire les exigences de silence. C'est la raison essen-

tielle pour laquelle le déplacement du Triomphant, 14 000 tonnes en plongée, est environ une fois et demi plus important que celui des SNLE actuellement en service.

Le système d'arme de dissuasion (SAD) M45, raison d'être de ce type de sous-marin, est directement dérivé du SAD M4 qui équipe actuellement les SNLE en patrouille. La loi de

programmation militaire 1995-2000 prévoit de remplacer en 2010 les missiles M45 par des missiles M5 à portée et versatilité accrues.

Le M45 d'exercice à mi-essais

L'année 1994 a vu Le Triomphant rejoindre, pour la première fois, son milieu natu-

rel. Bien des événements imprévus sont venus émailler ses premiers moments à la mer. Mais les difficultés, qui jalonnent toutes les entreprises de cette envergure, ont trouvé des solutions. Quelques mois seulement après le début de ses essais, qui doivent durer au total 26 mois, Le Triomphant est d'ores et déjà le sous-marin français le plus rapide,

le plus silencieux et celui qui plonge le plus profond. Les résultats des très nombreux essais réalisés montrent la validité des concepts retenus : les SNLE de cette nouvelle génération tiendront leurs promesses.

Le premier tir d'un missile M45 d'exercice à partir du Triomphant, qui vient d'avoir lieu au large des installations du Centre d'essais des Landes (CEL) marque le début d'une nouvelle phase d'essais. Après avoir exploré le domaine d'emploi du sous-marin et vérifié que son comportement était sûr, il convient maintenant de s'assurer du bon fonctionnement et des performances de ses systèmes d'armes et de ses nombreux équipements.

Le Triomphant, plus grand sous-marin jamais construit en France, est en train de faire la démonstration de ses exceptionnelles qualités. La réussite de ses premiers essais à la mer est une consécration pour tous ceux qui ont mis en commun leur énergie et leur foi dans ce projet, et qui ont su relever le défi qu'il constituait. C'est aussi l'assurance que la Marine pourra continuer de remplir dans les décennies à venir la mission de dissuasion nucléaire qui lui a été confiée par la Nation.

Pour assurer le lancement d'un missile : le M45 d'exercice, Le Triomphant a reçu un mât qui a été fixé sur le pont et équipé en station de mesure et d'enregistrement permettant la collecte d'informations sur la phase initiale du tir. (photo DCN Cherbourg) CB



CV Albert

TECHNIQUE

La propulsion électrique à bord des navires



Le sous-marin français Agosta, mis en service en juillet 1977, est équipé d'un système de propulsion diesel-électrique avec deux groupes électrogènes de 850 kW, un moteur électrique de propulsion de 3 500 kW et une hélice. Ce type de sous-marins a été adopté par le Pakistan (deux) et l'Espagne (quatre). (photo : Archives Cols Bleus)

Normandie a été équipé du système de propulsion électrique, système qui s'est révélé complexe et coûteux. Mais aujourd'hui, la propulsion électrique retrouve des adeptes, car elle est plus silencieuse et donc intéressante pour les sous-marins et les bâtiments de surface spécialisés dans la lutte anti-sous-marine. (photo : Archives Cols Bleus)



Le réducteur sert à réduire la vitesse de rotation d'un arbre dans un moteur. C'est un organe mécanique lourd, complexe, difficile à usiner. Les lignes d'arbres (arbre de butée, arbre intermédiaire, arbre d'étambot, arbre porte-hélice) doivent être alignées avec précision et sont vulnérables. Il est donc naturel qu'on ait songé à les remplacer par des organes plus simples, moins sensibles et moins coûteux.

Aux États-Unis, bien avant la guerre de 1914-1918, la compagnie General Electric avait réussi à convaincre la Marine américaine de la supériorité de la propulsion électrique : les turbines entraîneraient des génératrices, lesquelles alimenteraient des moteurs électriques attelés au seul arbre d'hélice. Les essais entrepris sur le charbonnier *Jupiter* (plus tard transformé en porte-avions d'escorte sous le nom de *Langley*) se montrèrent suffisamment concluants et le cuirassé *New Mexico*, mis en service en 1918, fut le premier à bénéficier de la nouvelle formule. Six autres cuirassés suivirent, de même que les croiseurs de bataille *Lexington* et *Saratoga*, convertis en 1922, alors qu'ils étaient encore sur cale, en porte-avions.

Mais à l'usage, la propulsion

électrique se révéla lourde, coûteuse, complexe, bref décevante. Le *Saratoga* est la dernière grande unité américaine à en avoir été équipée.

La formule a été reprise en France sur *Normandie* parce que notre industrie n'arrivait pas à fournir les réducteurs de la taille demandée. Elle a été également reprise aux États-Unis pendant la dernière guerre pour des raisons analogues, l'industrie n'arrivant pas à fournir le nombre de réducteurs qui auraient été nécessaires pour des centaines de destroyers d'escorte (DE). Ces unités sont bien connues dans notre Marine, qui en a reçu quatorze entre 1944 et 1953. Le dernier, le *Somali*, rebaptisé *Arago*, a servi jusqu'en 1974.

La Royal Navy a adopté la propulsion électrique sur certaines de ses frégates

Des considérations nouvelles donnent à cette vieille formule un regain d'intérêt. Les sous-marins, les bâtiments de surface spécialisés dans la lutte anti-sous-marine, demandent du silence, et les réducteurs sont bruyants par nature. Les diesels aussi sont bruyants. Et pour réduire leur bruit, on est amené à les suspendre élastiquement et doublement, ce qui rend difficile tout accouplement mécanique. La propulsion électrique supprime le réducteur et les problèmes d'accouplement. La Royal Navy l'a adoptée sur ses dernières frégates anti-sous-marines Type 23 dont l'une, le *Lancaster*, a fait escale à Brest en décembre dernier.

Certains pensent même que la propulsion électrique a un bel avenir. Pour l'instant, elle est limitée par la puissance des moteurs, mais on peut s'attendre à des progrès, surtout si la supraconductivité quitte le domaine des très basses températures. La Marine américaine s'intéresse depuis quelques années au «tout électrique» (Integrated Power System), et d'autres Marines, dont la nôtre, font des recherches dans ce sens.

Pierre Deloye, avec l'aimable autorisation du journal « Le Télégramme de Brest ».

Cols Bleus n° 2296 04 mars 1995**Mouvements des unités**

La Praya D : Lorient 08/03
 Psyché D : Ponta Delgada 03/03 A : Ponta Delgada 28/02
 Transit retour A : Lorient 10/03
 Sirène D : Bruges 27/02 A : Lorient 01/03 Lorient
 Casabianca D : Brest 07/03 Transit vers New London



Le SNLE Le Triomphant en essais à la mer

Cols Bleus n° 2297 11 mars 1995**La marine pakistanaise**

Composition de la flotte -
 Sous-marins
 4 type Daphné;
 2 Agosta;
 3 Cosmos, sous-marins de poche
 de construction italienne.

La tendance à l'augmentation du volume des missions de la Marine observée récemment, la décision de renouveler ses forces sous-marines, l'arrivée des 6 frégates Amazon, le souci d'améliorer la formation du personnel, constituent un ensemble cohérent de signes qui témoignent bien de la volonté des autorités gouvernementales de pouvoir disposer, à l'avenir, d'une Marine dotée de moyens de qualité en matériels et en personnel.

Après avoir participé personnellement à un exercice à la mer fin janvier 1995, mettant en œuvre des moyens significatifs, le Premier ministre, Mme Benazir Bhutto, a rappelé l'importance de la Marine dans les missions de Défense du Pakistan.



La Marine pakistanaise possède en outre, six sous-marins de type français, deux Agosta et quatre Daphné. Ici, le sous-marin Hashmat de type Agosta. (Photo J et K Van Raemdonck)

Cols Bleus n° 2297 11 mars 1995 (suite)**Mouvements des unités**

Béveziers D : Lorient 17/03 A : Lorient 19/03 Essais après IE Atlantique
 La Praya D : Lorient 13/03 A : Bordeaux 15/03 Entraînement mutuel Manche avec GASM Manche
 Casabianca A : New London 16/03
 Rubis D : Toulon 14/03 A : Toulon 15/03 Essais après IE

TELEX DE LA SIRENE

Emergeant de la brume au-dessus du Firth of Forth, le château des rois d'Ecosse apparaît. La Sirène revient de deux semaines d'exercices dans le nord des îles britanniques, JMC 95.1 se termine. Quatre jours d'escale vont permettre à l'équipage de découvrir Edimbourg et l'Ecosse et de se reposer après cette longue période de chasse. Le froid et le vent vivifiant qui crispent le visage sont vite oubliés grâce à l'accueil chaleureux des Ecossais et à l'ambiance feutrée des pubs où haggis et pur malt se mêlent en un parfum typiquement local. Mais l'Ecosse est aussi un pays d'histoire et de légendes souvent étroitement imbriquées. On s'attend à tout moment, entre lochs et collines, à voir surgir le lutin de Kipling pour nous conter comment Romains et Angles arrêtaient les Pictes sur le mur d'Hadrien, frontière nord de l'empire, ou comment les derniers Saxons ont succombé devant les forces normandes. Mais déjà l'escale s'achève et, après un dernier regard vers la terre qui lentement disparaît, nous mettons le cap vers Bruges, la Venise du Nord, où nous arriverons dans deux jours.

Cols Bleus n° 2298 18 mars 1995**Mouvements des unités**

La Praya D : Bordeaux 20/03 A : Lorient 24/03
 Rubis D : Toulon 22/03

TELEX DU SAPHIR

L'exercice « Dogfish » terminé, le SNA Saphir a fait relâche à Naples du 22 au 25 février. La baie de Naples, dominée par le Vésuve dont le sommet disparaît dans les nuages, nous accueille sous une légère brume. Durant ces trois jours, l'équipage découvre avec émerveillement une partie des nombreuses attractions qui s'offrent à lui. Outre des monuments et des églises, Naples c'est aussi des « vicoli », ruelles noires barrées de guirlandes de linge en train de sécher, éclairées d'innombrables autels votifs dont les madones en stuc pastel humanisent les murs lépreux. On peut encore trouver bien du charme à la ville malgré l'empreinte du dernier tremblement de terre qui a ébranlé les monuments et les âmes. La baie parsemée d'îles dont Capri - coin de paradis de six kilomètres sur trois - Pompéi, Herculanium, « cités ressuscitées » font l'unanimité parmi l'équipage. Le 25, par une forte houle, le Saphir quitte la cité chargée d'histoire pour l'exercice « Fanal »

Cols Bleus n° 2299 25 mars 1995**Mouvements des unités**

Agosta A : Lorient 01/04 Exercice Spontex
 Béveziers, La Praya D : Lorient 25/03 A : Lorient 01/04
 Améthyste D : Toulon 27/03 A : Toulon 31/03 Entraînement Mutuel
 Perle D : La Sude 30/03 A : La Sude 27/03
 Rubis D : Toulon 28/03 A : Toulon 31/03 Essais

Cols Bleus n° 2300 01 avril 1995

Mouvements des unités

Béveziers D : Lorient 07/04 Mer du Nord
 La Praya D : Lorient 06/04 A : Lorient 07/04 Entraînement commandos
 Rubis D : Toulon 01/04
 Améthyste D : Toulon 03/04

Lancement du programme pakistanais

L'amiral Mansurul Haque, chef d'état-major de la Marine pakistanaise, se fait présenter une tôle d'acier de 20 mm d'épaisseur destinée au premier tronçon de la coque du sous-marin tête de série que DCN Cherbourg s'apprete à construire pour le Pakistan. (Photo Marine nationale / DCN)

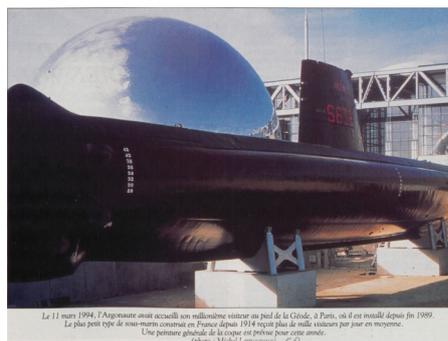


Reçu à Paris, Cherbourg, Lorient, l'amiral Mansurul Haq, nouveau chef d'état-major de la Marine pakistanaise, a été convié le samedi 11 mars dernier à actionner la «rouleuse» chargée de former une tôle d'acier 80 HLES de 20 mm d'épaisseur destinée au premier tronçon de la coque du sous-marin tête de série que DCN Cherbourg va construire pour son pays. La commande pakistanaise est, pour DCN, un grand succès à l'exportation et la certitude de pouvoir occuper en moyenne à Cherbourg trois cents personnes pendant cinq ans. Portant sur la livraison de trois sous-marins de type Agosta 90 B, elle a été signée le 21 septembre 1994 à Islamabad par les ministres de la Défense des deux pays, qui ont aussi convenu d'un transfert de technologie avec mise à hauteur du chantier naval Karachi Shipyard and Engineering Works (KSEW) : «une enveloppe d'environ 5,4 milliards de francs qui prévoit des performances globales à satisfaire, des délais à tenir, des devis serrés en matière de coûts et un partage précis des tâches en terme de travaux, de prestations et de responsabilités», explique l'ingénieur chargé du contrat pakistanaise. C'est en présence d'une petite délégation composée des représentants de la Marine pakistanaise et de DCN International que les autorités locales — le vice-amiral Philippe Mallard, préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, et l'ingénieur général de l'armement Alain Toumyol du Clos, directeur de DCN Cherbourg — ont fait à l'amiral Haq la présentation des lieux. Une visite du chantier industriel et des installations prévues pour la petite colonie attendue à Cherbourg d'ici à la fin du contrat : environ 250 marins et techniciens du Pakistan vont en effet se relayer de neuf mois en neuf mois sur le chantier normand, où ils seront en permanence une cinquantaine. Ils bénéficieront de cours, d'exercices pratiques, et participeront même à certaines phases de la construction des éléments de coque des Agosta 2 et 3 avant leur livraison en mars 1998. Cet apport étranger à l'arsenal constructeur des sous-marins de la force océanique stratégique ne va d'ailleurs pas tout seul : «Prendre en compte la protection des informations concernant la Défense nationale et l'intérêt de notre client oblige à trouver des solutions. Si DCN met à la disposition des Pakistanais des locaux fonctionnels, elle leur demandera en retour de respecter des consignes très strictes : leurs déplacements dans l'enceinte militaire devront toujours être programmés et accompagnés» explique l'IPA Nédellec, à la veille de son départ pour Karachi. Concrètement, seul le premier sous-marin doit être entièrement construit en France avant sa livraison le 15 avril 1999. Programmes à compter de l'entrée en vigueur du contrat qui a eu lieu le 15 janvier, pour une notification officielle en date du 2 février, le premier tronçon devra être accepté par le client le 15 juillet 1995, la première section de coque le 15 janvier 1996, le début de la fabrication des tuyautages le 15 juillet 1996. Les sections

de coque épaisse du second sous-marin seront également équipées à Cherbourg, un assemblage et leur achèvement devant être réalisés à Karachi. Et pour le troisième Agosta, seules les trois sections de coques dites critiques (appareil propulsif, tranche anaérobie MESMA et compartiment torpilles) seront faites en France avant leur transfert au Pakistan. Élément clé du contrat, ce transfert de technologie bénéficiera de la garantie du nouveau Département qualité de l'armement (DQA), tant à Cherbourg qu'à Karachi où DCN s'est engagée à moderniser le chantier civil à capitaux d'État construit il y a une vingtaine d'années par les Allemands pour produire des navires marchands. Mitoyen de Ksew, un petit arsenal militaire, PN Dockyard, entretient les bâtiments de la Marine pakistanaise, qui possède déjà quatre Daphné et deux Agosta. Après l'audit par DCN, sa mise à niveau est une opération qui représente entre 10 et 20 % du marché, compte tenu de la fourniture par la France d'un système de mise à l'eau des sous-marins par dock flottant de 4000t, de machines-outils, de matériel informatique et de huit marcheurs analogues à ceux qui équipent le chantier cherbourgeois.

René Moirand

Des nouvelles de l'Argonaute



1994 a été une année faste pour l'Argonaute à la Villette. On sait que ce sous-marin a été installé par l'association Amerami à la Cité des sciences et de l'industrie à la fin de 1989. Ouvert au public au début de 1991, il a reçu son millionième visiteur le 11 mars 1994. Ce

fut l'occasion d'une petite fête présidée par le VAE Turcat, alors major général de la Marine, à laquelle assistait le VAE Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines. Proclamée millionième visiteur, la jeune Audrey Castro avait gagné une plongée à bord d'un sous-marin. En 1994, en outre, l'exposition, installée à côté de l'Argonaute pour expliquer les sous-marins; a reçu deux compléments importants. D'une part, pour rester au fait de l'actualité sous-marine, notre dernier sous-marin nucléaire lanceur d'engins, Le Triomphant, a fait l'objet d'une courte vidéo montrant les phases de sa conception et de sa construction. Cette vidéo, en français et en anglais, a été réalisée par l'ECPA pour le compte d'Amerami et de ses partenaires. D'autre part, il fallait répondre à une question que se posent les visiteurs de l'Argonaute : comment vivent les sous-mariniens ? Il existait déjà une petite vidéo montée à partir de films d'amateurs pris à bord de l'Argonaute et montrant le déroulement d'une journée à bord : appareillage, plongée, repas, exercices, reprise de surface et retour à Toulon. Elle confirmait l'impression d'entassement et d'inconfort, ô combien réelle, qui se dégage de la visite de l'Argonaute, le plus petit type de sous-marin construit en France depuis la guerre de 1914. Il importait de montrer que les conditions de vie à bord des sous-marins nucléaires sont nettement meilleures. Un grand panneau a donc été réalisé avec des photographies comparatives de la vie à bord de l'Argonaute et de celles à bord d'un sous-marin nucléaire : pilotage, opérations, repas, loisirs, repos, santé. Sont aussi expliqués la formation des équipages et le rythme de vie que permet l'alternance de deux équipages par sous-marin. Quant à l'Argonaute lui-même, il a bien résisté jusqu'ici au passage des foules (plus de mille visiteurs par jour), grâce aux mesures préventives qui avaient été prises par Amerami, grâce également à un dispositif efficace de télé-surveillance et à un système de maintenance assuré par la Cité des sciences et de l'industrie et rythmé par des inspections techniques périodiques par Amerami, propriétaire responsable devant la Marine nationale de la bonne présentation du bateau. Une peinture générale de la coque est prévue en 1995.

AMERAMI

Bulle de vie

Patrick Descamps est officier de marine de réserve, il est également peintre. Le regard qu'il pose sur les choses est donc forcément particulier et original, comme le prouve ce récit impressionniste d'une plongée à bord du *Triomphant*.



Atous compartiments, on va plonger». Trois coups de klaxon. «19 mètres, toutes purges ouvertes»... «Bien». Tout doucement, le sous-marin plonge ou plutôt s'enfonce. «Immersion 19 mètres, ronde d'étanchéité». Tout se passe très calmement, loin de l'image d'Épinal vue et revue dans tous les films du genre. «En route au 180»... «Bien». Mon rêve se réalise, j'entre dans la mer. «Toutes purges fermées»... «Bien». Je l'ai parcourue, je l'ai survolée et cette nuit je m'y enfonce dans un long et vaste tube d'acier, de technique, dans cette «bulle de vie» où 130 hommes vont vivre leur patrouille. Je me retrouve dans l'eau de la naissance. «Arrière étanche à 19 mètres»... «Reçu». Il y a quelques heures, j'étais sur le pont du SNLE, assistant à l'appareillage, invité par l'amiral commandant la FOST, ayant le privilège rare de vivre un départ en patrouille... «55 mètres». Cette fois, l'assiette du bateau change et rapidement, avec une inclinaison plus forte, le SNLE s'enfonce... J'imagine autour de nous l'eau noire, froide et salée. «Pont 1 étanche»... «Arrière étanche». Le PCNO si sophistiqué m'intrigue : au milieu de l'électronique, on trouve un indicateur d'immersion type «deuxième guerre mondiale» et aussi un indicateur d'assiette qui aurait pu équiper un bateau

d'il y a un demi-siècle : redondance oblige... «Le bâtiment est pesé». «On descend». «Surveillez l'étranchéité». Je suis abasourdi. Rien pour un néophyte dont je suis, ne laisse deviner la descente vers les profondeurs. Seuls les cadrans me confirment cette réalité.

Après avoir fait les essais en plongée profonde, le bâtiment est remonté à une immersion plus faible. «Phase de lancement». Aux côtés de l'officier missilier, j'assiste à un lancement fictif. Tout est testé, tout fonctionne, le SNLE est paré à assumer son rôle dissuasif. «Fin de salve».

Les bruits. J'écoute les bruits biologiques : poissons grognent qui évoquent le bruit des cochons dans une cour de ferme, glouglou des crevettes claqueuses, pets des langoustes, bruit d'un vieux monsieur endormi ayant du mal à respirer émis par les baleines franches. La mer du silence, le monde du silence sont des illusions : la mer bruit de la vie des sirènes... et la mer vit du bruit de ses sirènes, naturelles et artificielles. Après les bruits amplifiés, je ressens avec étonnement le silence, à peine troublé par la climatisation. Silence engendrant calme et confiance. Dans la chambre que j'occupe, je me crois dans un T2 à l'arrêt en gare de campagne. L'odeur de ce bateau lui appartient. A la fois connue (la fameuse odeur de caoutchouc et d'élec-

trique de la Marine), à la fois indéfinissable quoique modifiée à l'heure des repas. Une odeur terrestre n'existe plus : celle du tabac, prohibé à bord.

Ce stupéfiant silence est propre à la réflexion. Je songe à ces hommes par qui la machine fonctionne, à leurs vies, leurs missions, La Mission. J'éprouve pour eux un immense respect. Ce respect, je le fonde sur leur professionnalisme sans tapage, sur leur pudeur, sur leurs talents. J'imagine la place qu'à bord doit prendre leur vie intérieure. J'ai parlé avec nombre d'entre eux, du simple matelot au commandant. Je pense à l'un d'eux, tout jeune père pour qui ce nouveau départ en patrouille est difficile, je le vois couvrant son papier à lettres afin de faire partir son courrier demain lors de notre hélitreillage; je sais qu'il aimerait être à la place de cette lettre.

«Tous postes de quart, on se dispose à reprendre la vue». De 55 mètres d'immersion, nous allons passer à 19 mètres. «Périscopes de veille». Mise à la purge, montée en pression, renfort d'un second barreur, au PCNO, on s'active en vue de la prise d'immersion périscopique. «20 mètres, 19, 18... il y a de la brume, on ne voit rien du tout». Le commandant tourne autour du puits du périscope et s'efforce de scruter l'horizon malgré l'épaisse brume collée à la surface. «Vapeur avant 2... à droite 10,

venir au 270». «Au poste d'hélitreillage»... «Surface»... «Chassez 60 secondes». A nouveau, le bateau respire l'air du large, seuls le commandant et les hommes de quart sont dans la baignoire. Les «passagers» sont maintenant parés, équipés de leur «babygros» rouge vermillon et de la brassière verte obligatoire pour tout hélitreillage. «Central de passerelle, vapeur avant 1». A l'étage sous la baignoire, dans le massif, nous attendons l'arrivée du Super Frelon, tandis que des gouttes d'eau salée nous tombent dessus : il y a quelques minutes à peine, le SNLE était encore en immersion. Je suis dans les nuages au sens figuré, dans la brume au sens propre, installé dans la carlingue de l'hélicoptère qui nous ramène à Brest. Derrière moi, ou plutôt sous moi, j'ai laissé ce cylindre de vie porteur de dissuasion et j'ai les oreilles assourdies par le bruit qui règne à bord : quel contraste avec le silence des heures passées... La brume nous isole désormais du bateau et de son équipage. Ceux-ci ont plongé discrètement et dans 70 jours retrouveront l'univers des Terriens. Ils sont seuls, unis à leur navire, dans la noire profondeur de l'océan, au service de la dissuasion, de la liberté, de notre liberté.

LV (R) Patrick DESCAMPS.



Mouvements des unités

Améthyste D : Toulon 11/04 A : Toulon 13/04

Colos Bleus n° 2302 15 avril 1995

Colos Bleus n° 2303 22 avril 1995

Mouvements des unités

Béveziers D : Lorient 18/04 A: Lorient 15/04
Sirène D : Lorient 17/04 A : Lorient 19/04
Améthyste D : Toulon 15/04

Mouvements des unités

Ouessant Lorient 24/04 Lorient 28/04 Essais après IPER

Suite page 14 et 15

Colos Bleus n° 2303 22 avril 1995 (suite)

Le téléphone sonne à bord du Triomphant

Le téléphone a beaucoup sonné à bord du sous-marin Le Triomphant, à l'occasion de la célèbre émission radiophonique du même nom, manifestement écoutée par de nombreux auditeurs, à quelques jours du premier voyage de presse que la Délégation générale pour l'armement (DGA) a organisé à bord de son dernier-né, le 22 mars.

Journaliste accrédité Défense et ancien auditeur de l'IHEDN, Michel Polacco avait en effet convaincu son confrère Alain Bédouet d'entraîner son public à bord du sous-marin de nouvelle génération. De retour à Cherbourg dans la forme de mise à l'eau «Cachin», pour permettre à son constructeur d'y effectuer les réglages d'usage après sa plongée record du 4 janvier dernier, Le Triomphant était en indisponibilité d'entretien pour cinq semaines. Une occasion que France-Inter n'a pas manqué d'exploiter le 17 mars.

Après le journal de 19 h, les deux journalistes ont animé «Le téléphone sonne» en compagnie de cinq invités de choix : le CV Dupont, commandant du SNLE Le Triomphant et l'ICA Quinchon, ingénieur chargé de la construction du bâtiment (qui ont récemment publié ensemble un ouvrage très remarqué sur le sous-marin), assistés de trois spécialistes hautement qualifiés : le LV Morandini pour l'acoustique sous-marine, l'iceta Tripey, chef du chantier des SNG, et M. Pérez, un chaudronnier mécanicien qui a travaillé sur SNLE et SNA avant de s'attaquer au programme SNG.

Attrayante, l'émission a permis de répondre à des questions pertinentes et parfois provocantes. Un peu à l'étroit avec leurs invités dans les 18m² du carré des officiers – canapés gris et fauteuils de cuir noir en arc de cercle côté salon, grande table ovale dans la salle à manger transformée en studio, meubles bleu outremer cernés et lumière verte tamisée par la fausse verrière – les spécialistes cherbourgeois ont montré leur aisance



Les journalistes Michel Polacco et Alain Bédouet ont profité de l'indisponibilité de cinq semaines du Triomphant pour animer le «Téléphone sonne» à bord du SNLE. (photo APP Cherbourg) SIRPA

face au micro. Pas question de communiquer la profondeur d'immersion qui a fait du SNLE Le Triomphant le sous-marin le plus performant du monde occidental au début de l'année. Mais le coût du programme - dix milliards de francs pour le prototype

(et quatre-vingts pour les quatre bâtiments du programme et leurs infrastructures à terre) n'est plus un secret pour les Français : «Cela ne représente que le cinquième du déficit du Crédit Lyonnais» a expliqué l'ICA Quinchon, à l'auditrice récla-

mant des chiffres avec insistance.

Le niveau choisi par la France pour sa dissuasion est celui du non-emploi et de la suffisance : «Il faut être capable de répondre à une menace par nos propres moyens» a précisé le commandant Dupont. Interrogé sur ses éventuels états d'âme en cas d'ordre de tir, il a expliqué : «Nous ne sommes qu'un maillon de la chaîne dont vous faites vous-même partie, dès lors que vous participez à l'élection du président de la République. Que penseriez-vous du policier qui ne sortirait pas son arme pour vous défendre si vous étiez agressé dans la rue ?»...

Très sollicité sur les performances du programme en matière de discrétion acoustique, le LV Morandini a enfin expliqué : «Les sous-marins de la précédente génération sont déjà très performants, mais avec Le Triomphant, nous avons gagné 30 décibels».

René Moirand

SIRPA
Le CV Dupont et l'ICA Quinchon, assistés de trois spécialistes, ont répondu en direct aux questions des auditeurs de France Inter, sur les performances, mais aussi sur le coût du SNLE Le Triomphant. (photo APP Cherbourg)



Vers la Terre-de-Haut et Noël à Fort-de-France

Par le CC Le Mentec, commandant le sous-marin *Psyché*

Entraîner le groupe aéronaval du CVN *Roosevelt* au large du cap Hatteras au cours de Fleetex 95.2. Une mission qui peut paraître ambitieuse pour un sous-marin de type *Daphné*... Elle a représenté cent trente-cinq jours d'absence du port-base et elle s'est faite par étapes. L'attrait des escales en accroît l'intérêt. Les noms suggèrent le dépaysement pour un sous-marinier : Les Açores - La Martinique - Les Saintes - Porto-Rico - Les Etats-Unis - Les Bermudes - Les Açores. La *Psyché* a relevé le défi...

Une préparation minutieuse, bien que courte, est nécessaire. Il faut penser au ravitaillement qu'il con-vient de pré-positionner à Fort-de-France et aux Bermudes. Le besoin en vivres, en consommables, en rechanges, en carburant est minutieusement calculé. Le matériel conditionné sur palettes est placé dans les conteneurs. Ils seront acheminés par un bâtiment civil vers les Antilles.

Cap sur les Açores

Le 27 octobre sonne l'heure du départ, l'équipage se compose de cinquante-deux hommes. Un médecin est embarqué. Il sera relevé à mi-parcours. Le cap est mis sur les Açores.

Un Passex est conduit avec succès le 1er novembre. L'objectif est d'engager une partie du groupe aéronaval du CVN *Eisenhower* qui fait route vers la Méditerranée. Ce Passex est suivi d'une patrouille de dix jours au profit du commandant en chef pour l'Atlantique.

Après un ravitaillement aux Açores, le transit vers la Martinique est effectué en dix-sept jours (deux mille quatre cents nautiques) comme au temps des U Boot : surface la nuit, un diesel en fonction - plongée le jour, aux électriques. Dès le franchissement du tropique du Cancer, des courants favorables sont rencontrés. La température de l'air s'adoucit. Le canal de Sainte-Lucie est franchi le 4 décembre. La température

de l'eau est de 29° C en mer des Caraïbes.

Le Rhône nous accueille le 5 décembre à Fort-de-France, pour une semaine de travaux correctifs. Son soutien est précieux. Cette semaine est suivie d'une courte patrouille au profit de Comar Fort-de-France. Le record de température à bord est atteint à cette occasion, soit 42° C. L'escale de trois jours aux Saintes laissera un souvenir impérissable. C'est aussi un événement local car la *Psyché* est le premier sous-marin à accoster à l'appontement de la anse du bourg à Terre-de-Haut.

Une seconde semaine à quai à Fort-de-France est l'occasion pour certains de retrouver leur famille. Les fêtes de Noël se sont ainsi passées sous les cocotiers.

Les Américains nous jaugent

La *Psyché* quitte la Martinique le 27 décembre et le 30, elle franchit la barre de San Juan de Porto-Rico et accoste à la base navale des *coast guard* de la Pontilla. L'accueil est de qualité. La nouvelle année est fêtée sous une chaleur tropicale. Le 2 janvier, la *Psyché* appareille pour Norfolk (Virginie).

Quelques Passex sont aménagés à l'occasion de ce transit vers Norfolk. Elle se trouve ainsi opposée à des adversaires redoutables : P3C, DDG *Mitscher* et le SNA *Hyman G Rickover*. Les Américains nous jaugent...

L'accueil à Norfolk le 12 janvier est très chaleureux. La Mission militaire française auprès de Saclant a préparé notre venue. Les sous-marinières découvrent le plus grand port militaire de la côte Est des USA. C'est aussi l'occasion





Plus qu'un souvenir impérissable, l'escale de trois jours aux Saintes est aussi un événement local car la Psyché est le premier sous-marin à accoster à l'appontement de la anse du bourg à Terre-de-Haut.
(Photo Marine nationale) G.F.P.M.

La Psyché fait escale à Norfolk, le plus grand port militaire de la côte Est des Etats-Unis. Ce sera l'occasion pour l'équipage français de se mesurer à son homologue américain au cours de quelques Passex.
(Photo Marine nationale) CB



pour l'état-major de participer aux conférences de préparation à l'exercice Fleetex. Le 19 janvier la Psyché est prête à affronter le groupe du CVN Roosevelt. La période de quatorze jours à la mer commence par quarante huit heures d'entraînement individuel suivies de trois journées d'exercices élémentaires. Ces activités se déroulent dans un environnement peu habituel. Les zones d'exercice au large du cap Hatteras sont situées dans la veine du Gulf Stream, le courant moyen y est de 3 nœuds et la température de 26° C. Cet environnement bien particulier peut constituer un allié ou un adversaire redoutable.

La nouvelle période à la mer est marquée par la phase d'hostilités. Les principales menaces sont les SNA

type Los Angeles et les avions de patrouille maritime.

Après 64 heures de patience et de ténacité (cinquante quatre alertes tactiques...), un convoi de trois bâtiments est détecté et engagé avec succès. Mais cette phase est écourtée en raison d'un avis de tempête. Dommage ! Comme tous les participants, la Psyché fait route vers Norfolk pour une dernière escale.

La Psyché a joué la menace insidieuse du sous-marin diesel. Elle a contribué à l'entraînement du groupe aéronaval américain, objet essentiel de cette mission de longue durée. Les Américains nous ont félicité chaleureusement pour notre participation.

Le transit-retour

Le transit retour est marqué par une escale de ravitaillement à HMS Malabar aux Bermudes du 10 au 14 février. Le Batral Francis Garnier, venu de Fort-de-France nous y attendait pour nous délivrer des «quatorzaines» de vivres et des consommables. Cette escale est suivie d'une traversée de deux semaines (1900 N). Le transit-retour est moins monotone : exercices sécurité et inspections de tranche se succèdent. Le 28 février la Psyché retrouve Ponta Delgada pour un dernier ravitaillement en gazole. La météorologie, plus clémente cette fois rend plus agréable la visite de l'île de San Miguel.

L'arrivée à Lorient est attendue avec impatience.

La Psyché franchit les passes de la citadelle de Port-Louis le 10 mars après avoir parcouru 12 700 nautiques. Quatre mois et demi se sont écoulés depuis le départ et près de quatre-vingts mois depuis la fin de la dernière IPER.

Les objectifs fixés ont été atteints (patrouille, Passex, Fleetex). La disponibilité du bâtiment a été remarquable, le soutien technique très efficace. C'est aussi une démonstration de la robustesse des sous-marins de la classe Daphné.

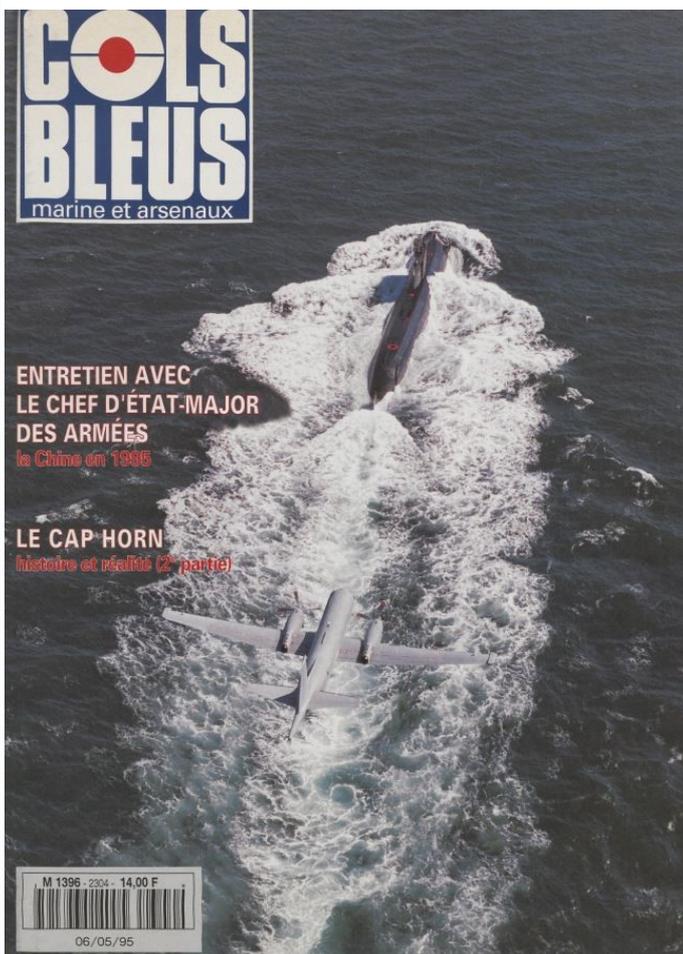
Malgré des conditions de vie spartiates, l'équipage a bien vécu cette mission de longue durée et a conservé un bon moral. Sortir du Zonex et effectuer 135 jours de mission dont 43 jours d'escale dans des ports aux noms évocateurs en sont peut-être les principales raisons.

Quels sont les enseignements de cette mission de longue durée dans les domaines opérationnel, technique et humain ?

Bien conduit, un sous-marin classique est une menace pour un groupe aéronaval.

Une mission de longue durée en Atlantique ouest est réalisable si la préparation est rigoureuse et le soutien efficace.

Le personnel s'adapte rapidement aux situations nouvelles auxquelles il est confronté. ■



TELEX DE LA PERLE

La Marne a rejoint le SNA La Perle, le 27 mars, à la Sude, port commercial de La Canée pour assurer son soutien logistique lors d'une escale de quatre jours. En dépit d'une grève générale de deux jours, la visite s'est déroulée dans les meilleures conditions. A l'arrivée, le spectacle est superbe : les montagnes abruptes, dont les sommets culminent à 2 400 mètres, dominent le golfe de La Sude, le manteau neigeux, les vergers d'oliviers et d'orangers. Les vignes en terrasses offrent un contraste saisissant avec le bleu intense d'un ciel sans nuage et le vert émeraude de la mer. Le vent soufflant sans discontinuer pendant le séjour, et le soleil, déjà très chaud à cette période de l'année, dessèchent la maigre végétation laissée en pâture à l'appétit insatiable des 45 000 chèvres qui peuplent cette île. La Canée, deuxième ville crétoise, aux allures de petite capitale déchue mais chargée d'Histoire, fière et ombrageuse en d'autres temps, comme l'attestent les somptueuses demeures vénitiennes dont il ne subsiste plus que les façades zébrées de fissures et d'un ocre cuit par des siècles de soleil. La vieille ville, avec son dédale de ruelles sinueuses toujours en travaux, ses marchands de cuir, ses artisans couteliers, ses échoppes de faïenciers et d'orfèvres, s'enroule autour du petit port vénitien où se concentre l'essentiel des activités nocturnes. Déserte et morne pendant la grève, la ville a vite retrouvé son agitation coutumière et le trafic effréné des deux-roues à la réouverture des magasins et des restaurants. Après ce point de passage obligé, chacun se lance à la découverte de l'île. L'attrait de la montagne aura poussé certains jusqu'à la côte Sud, leur permettant de découvrir des petits villages rive à la montagne, dont les habitations carrées, blanchies à la chaux, possèdent un charme discret et bucolique, renforcé par la présence d'ânes débouillonnés ou de chèvres auxquels il n'est pas rare de devoir céder le passage. La Crète se présente en une succession d'instantanés, sur fond de mer ou de montagne : l'église orthodoxe au dôme pourpre ou bleu qui se détache soudain au sommet d'une colline, les marchands d'oranges qui hèlent les passants au détour d'un virage, ou encore les hommes attablés à une terrasse de café devant un jeu de jacquet et un ouzo. Pour les férus d'art et d'histoire, le patrimoine archéologique de l'île est très riche. Les ruines de Knossos, à quelques kilomètres d'Héraklion, la capitale, sont de renommée internationale, mais les murailles de la citadelle vénitienne de Rethymon, le site minoéen de Malia ou le monastère d'Arkady ravissent encore davantage les amateurs. Les sportifs ont pu parcourir les pentes raides de l'île en VTT et la Méditerranée, bien que fraîche encore à cette saison, n'a pas rebuté les plus courageux. La variété des richesses proposées par l'escale aura profité à tout l'équipage.

Mouvements des unités

Ouessant D : Lorient 09/05 A : Lorient 11/05 Essais après IPER
Béziers, Sirène, D : Brest 08/05 Exercice Suroît Norminex

La donne chinoise

L'amiral Lanxade nous fait part de ses impressions après le voyage officiel qu'il vient de faire en Chine

Propos recueillis par le contre-amiral (2S) David de Dreziqùé, directeur de la rédaction de *Cols Bleus*

Cols Bleus : Amiral, vous revenez de Chine auréolé de l'honneur d'une visite dans le pays le plus secret des cinquante dernières années. Pourtant, de 1900 à 1945, la France, à

l'instar des Etats-Unis, de la Grande-Bretagne et du Japon a entrepris sur les grands fleuves de ce pays des canonnières destinées à protéger ses intérêts commerciaux.

Quelle impression vous a fait ce pays qui s'entrouvre à nouveau vers l'extérieur ?

Amiral Lanxade : Je connaissais d'une part l'histoire des relations entre la Chine et la France, en particulier l'histoire de la Marine française, et d'autre part l'histoire militaire et politique de la Chine depuis l'arrivée des communistes et de

Mao Tsé-Tung, mais c'était la première fois que je me rendais en Chine.

L'image que donnait la Chine était celle d'un pays immense, dont le régime dictatorial avait entrepris le développement au prix d'un effort considérable pour contrôler la croissance démographique.

Depuis l'arrivée des communistes au pouvoir en 1949, nous avons suivi, les uns et les autres, les différentes étapes du communisme chinois : les «cent fleurs» (1956-1957), le «grand bond en avant» (1958-1961), puis la «révolution culturelle» (1965-1976) s'achevant avec la mort de Mao et suivie, fin 1978, du lancement de la politique de réformes et d'ouverture.

A la fin des années 1980 on pouvait constater une véritable ouverture, au moins économique, vers l'extérieur, prémice d'une évolution possible vers davantage de libertés personnelles, sociales et économiques.

En juin 1989, quelques mois avant la chute du mur de Berlin qui, en novembre 1989, donnait aux Européens le sentiment qu'ils entraient

tout-à-coup dans un monde meilleur, l'affaire de la place Tien An Men avait causé un brutal désenchantement ...

Cols Bleus : ...qui a marqué la conscience mondiale ?

Amiral Lanxade : Tien An Men a

Le chef d'état-major des armées françaises, l'amiral Lanxade, a visité un sous-marin nucléaire d'attaque chinois du type Han. (Photos Marine nationale)

effectivement été un événement très sérieux pour les Droits de l'homme. Il s'explique à l'évidence par la volonté des autorités chinoises de ne pas laisser la situation dérapier dans leur pays.

Pour la Chine, le vrai problème est à mon sens d'assurer aujourd'hui sa transformation économique et son ouverture sur le monde, sans se déstabiliser. On constate en effet, mais avec la prudence qui s'impose, qu'il y a une réelle ouverture, un «boom» économique exceptionnel, en particulier dans les provinces maritimes, et qu'il s'étend peu à peu à l'ensemble de la Chine. Dans le même temps, le pays paraît toujours stable...

Cols Bleus : ...Et peu évolué dans certains cas ...

Amiral Lanxade : Encore assez peu évolué dans beaucoup de domaines, et avec des inégalités dans la répartition de la richesse.

Les Chinois ont sans doute aujourd'hui une assez grande liberté de circulation et, pour les Occidentaux, les contacts avec la Chine sont relativement faciles dans des grandes villes





Tout au long de son séjour, l'amiral Lanxade n'a pu que se réjouir de l'accueil chaleureux que lui ont réservé les autorités militaires chinoises. (Photo Marine nationale)

comme Pékin, Shanghai, Canton, etc. Je ne suis pas sûr, en revanche, que l'on connaisse tout ce qui se passe ailleurs en Chine, dans les régions où l'on va moins, et dans celles où l'on ne peut pas toujours se rendre librement, au Tibet par exemple.

Cols Bleus : Vous avez rencontré de hautes autorités militaires. Quel sentiment résumez-vous des contacts que vous avez eus avec elles ?

Amiral Lanxade : J'ai rencontré le vice-président de la commission militaire du parti communiste, l'amiral Liu Huaqing, personnalité de l'appareil de Défense la plus importante en Chine après le président de la République, Jiang Zemin. J'ai naturellement rencontré mon hôte et homologue, le général Zhang Wannian, ainsi que des personnalités politiques, les ministres des Affaires étrangères et de la Défense.

Dans les conversations avec toutes ces autorités, le thème récurrent a été celui du développement économique. Les Chinois sont parfaitement conscients qu'il ne peut se faire que par une ouverture sur la communauté internationale, ce qui nécessite autour de la Chine un environnement régional stable. Ce fut l'un des sujets importants de nos conversations.

Cols Bleus : A part le problème de stabilité régionale, les autorités chinoises doivent avoir d'autres soucis, notamment en matière de prolifération nucléaire...

Amiral Lanxade : A propos de l'armement nucléaire, il y a deux aspects à prendre en compte.

D'une part, la Chine entend se doter d'une réelle capacité de dissuasion nucléaire puisqu'elle se veut une grande puissance à l'échelle mondiale et régionale, et qu'elle ne veut pas se retrouver dans la situation qu'elle a connue avant

la seconde guerre mondiale. Or elle a d'un côté un voisin toujours puissant, la Russie, avec lequel elle a eu des difficultés par le passé, et de l'autre, le Japon, dont elle craint les réactions, même si les relations avec ce pays sont satisfaisantes aujourd'hui.

D'autre part, les Chinois sont très conscients des problèmes de prolifération nucléaire. Ils comprennent bien que si la Corée du nord se dotait de l'arme nucléaire, cela ne constituerait pas une réelle menace pour eux, mais ce serait un élément très déstabilisant pour l'équilibre de la région puisque cela pourrait pousser d'autres pays à s'en doter également. Les

discussions que j'ai eues avec les Chinois ont donc abordé aussi bien l'étude de la situation de la Corée du nord que celle de l'Inde, du Pakistan ou de l'Iran, elles ont évoqué le fait que toute cette partie de l'Asie est sérieusement menacée par le risque de prolifération nucléaire, d'autant plus que des conflits potentiels subsistent, comme par exemple celui du Cachemire entre l'Inde et le Pakistan.

Dans ce contexte, l'environnement de la Chine est d'un certain point de vue satisfaisant aujourd'hui, car la menace de l'URSS s'est estompée et un accord de frontières a été signé avec les Russes; mais, à terme, il pourrait se modifier sensiblement si les équilibres actuels venaient à être modifiés.

Cols Bleus : La position de la France, fournisseur en armements de divers pays de la zone asiatique, est-elle toujours considérée comme un facteur négatif par le gouvernement chinois. Votre visite s'en est-elle ressentie ?

Amiral Lanxade : En janvier 1994, un communiqué conjoint a indiqué les règles que les deux pays s'engagent à suivre. Cet accord entre la Chine et la France a fait suite à la reprise des relations entre nos deux pays, concrétisée ensuite par le voyage du Premier ministre français en Chine en avril 1994, et par le voyage en France, en septembre 1994, de M. Jiang Zemin, président de la République de Chine, mais aussi secrétaire du parti communiste chinois et président de la commission militaire de l'Etat.

Tant que les contrats signés n'auraient pas été menés à terme, les ventes d'armements de la France à certains pays



d'Asie continueront à peser sur les relations des deux nations comme un élément des « vicissitudes du passé ».

Pour ma part, je n'ai pas ressenti de gêne concernant ce problème lors de ma visite en Chine.

Cols Bleus : Pensez-vous que les Chinois caressent toujours l'idée de rattacher Taïwan au continent ?

Amiral Lanxade : C'est un objectif constant de leur politique. Les Chinois pensent qu'ils y parviendront mais ils ne disent pas quand, ils ont le temps devant eux. Ils ont des conversations avec les Taïwanais, même s'ils ne trouvent pas d'accord avec eux. D'ailleurs les relations entre les « deux côtés du détroit » sont déjà très importantes, puisque les Taïwanais viennent en Chine et y investissent largement. Nous, Occidentaux, avons parfois du mal à le comprendre.

Cols Bleus : La Marine chinoise a pris ces dernières années une dimension non négligeable avec ses sous-marins nucléaires et classiques, dont certains lanceurs d'engins stratégiques. Par ailleurs, elle arme de nombreux destroyers et frégates. Cela reflète-t-il chez les Chinois une volonté nouvelle de maîtrise des espaces maritimes proches de leur pays ?

Amiral Lanxade : J'ai visité un sous-marin nucléaire d'attaque chinois, ainsi qu'une frégate.

Je crois qu'il ne faut pas aujourd'hui surestimer la capacité de la Marine chinoise par comparaison avec les grandes Marines occidentales, mais naturellement, à l'échelle régionale, les choses sont différentes et c'est une Marine qui compte.

Les Chinois ont encore beaucoup à



La frégate Nanchong, de type Jiangqin. Elle constitue la version chinoise de la frégate russe de type Baga et est équipée d'une propulsion à reactor diesel.
(Col. R. Pevrier)

faire sur le plan technologique, c'est la raison pour laquelle ils manifestent davantage d'intérêt pour l'échange de technologie que pour les achats d'armements.

Cols Bleus : Avec leur potentiel naval militaire actuel, pensez-vous que les Chinois ont les moyens d'une politique d'expansion maritime ?

Amiral Lanxade : Actuellement les Chinois ont certainement les moyens d'une certaine présence maritime dans l'espace de sécurité qu'ils considèrent comme étant le leur, et cet espace est à l'évidence la mer de Chine. Les Chinois veulent absolument un libre accès à l'Océan Pacifique.

Cols Bleus : Les côtes sont très longues et nécessitent beaucoup de bâtiments ne serait-ce que pour la protection et le contrôle des eaux côtières...

Amiral Lanxade : La mer de Chine est peu profonde et comporte de nombreux archipels. Il y a en ce moment une tension assez forte autour des îles Spratley puisque le gouvernement chinois revendique la souveraineté sur tout ou partie de cet archipel, héritage de son occupation dans les temps passés. Cette souveraineté est naturellement contestée, surtout par les Philippines.

La question que l'on peut se poser est de savoir s'il n'y a pas une contradiction dans la politique chinoise qui, d'un côté, cherche un environnement stable et calme, et de l'autre, fait des démonstrations, non pas de force, mais de présence dans ces territoires contestés. Ces dernières manifestations font à l'évidence peur aux

pays de la région qui peuvent alors prendre la Chine pour un pays expansionniste.

Cols Bleus : N'est-ce pas aussi dans la manière habituelle de faire des Chinois qui sont tout sourire d'un côté et possèdent leurs pions de l'autre ?

Amiral Lanxade : Peut-être, mais si vraiment leur intérêt est l'ouverture à la communauté internationale, les Chinois ont-ils intérêt à faire peur ?

Cette méthode ne facilitera pas leur recherche de stabilité régionale et c'est ce que je leur ai dit. Si la Chine veut s'ouvrir au monde, son intérêt est d'avoir un comportement prudent dans ce domaine-là.

Cols Bleus : La nouvelle situation découlant de l'effondrement de l'Union soviétique et les problèmes liés aux frontières terrestres sont-ils un souci majeur pour les Chinois ? Leur armée est-elle bien organisée pour contrer une éventuelle pénétration ?

Amiral Lanxade : Les Chinois, vous ai-je indiqué, sont extrêmement satisfaits d'avoir résolu leurs problèmes frontaliers avec les Russes car ils ont désormais un accord qu'ils n'avaient pas pu obtenir du temps de l'Union soviétique. Ils ont donc des relations normales avec leur voisin du Nord et les échanges économiques commencent à se développer. Ceci dit, la Chine ne peut pas ignorer l'immense frontière qu'elle a avec cette grande puissance nucléaire, économiquement affaiblie et dont la situation politique n'est pas stabilisée.

Cols Bleus : Les Chinois ont-ils également des inquiétudes concernant les pays du Sud-Est asiatique ?



Photo Marine nationale

Cols Bleus n° 2304 06 MAI 1995 (suite)

Amiral Lanxade : Les Chinois déclarent avoir de bonnes relations avec ces pays. En fait, j'ai eu l'impression que cette région du Sud-Est asiatique ne les préoccupe pas spécialement.

De même, avec le Viêt-Nam, leurs relations sont convenables et satisfaisantes. Aujourd'hui, les Chinois disent que leur environnement est stable.

Cols Bleus : Malgré tout, ils font des efforts pour améliorer leur armée, la réorganiser et la moderniser...

Amiral Lanxade : ...Je crois que les Chinois font ce que font tous les pays du monde aujourd'hui : ils partent d'une armée de 3 millions de soldats - c'est considérable en absolu, mais rapporté à une population de 1,3 milliard, ce chiffre est inférieur au nôtre - et peu équipée, pour aller vers une armée plus réduite et plus mobile. Plus mobile pour faire face à des besoins qui pourraient à l'avenir apparaître ici ou là, compte tenu de l'immensité du pays.

Les autorités chinoises considèrent que l'armée doit participer au développement de la nation et qu'elle peut, de ce fait, être impliquée dans les événements intérieurs. Cette politique a un côté risqué.

Naturellement, les autorités chinoises ne disent pas que l'armée doit ou devrait jouer un rôle dans le maintien de l'ordre.

Le souvenir de Tien An Men demeure dans l'esprit des responsables militaires comme une leçon : employer l'armée dans des tâches de maintien de l'ordre pour lesquelles elle n'est pas préparée, faute d'entraînement et d'équipements adaptés, c'est la porte ouverte à tous les dérapages, et c'est donc prendre un risque inacceptable.

Cols Bleus : La Chine fait partie du Conseil de sécurité de l'ONU. Avez-vous ressenti chez vos interlocuteurs le souci de maîtriser les foyers de violence et les conflits latents à travers le monde, comme le font actuellement les Etats-Unis, la Russie, la Grande-Bretagne et la France, qui sont aussi au Conseil de sécurité ?

Peut-on dire que si des conflits émergeaient dans sa zone d'intérêt proche, elle serait plus active ?

Amiral Lanxade : La Chine a été admise à l'ONU en 1971, à la place de la Chine nationaliste.

Jusqu'à présent, elle s'est surtout concentrée sur ses propres problèmes ; elle n'a pas encore ressenti le besoin comme d'autres pays, l'Inde ou le Pakistan par exemple, de participer à d'importantes opérations « onusiennes », mais elle est quand même intervenue au Cambodge dans le cadre de l'Apronuc.

De mes conversations avec les autorités chinoises, j'ai retiré l'impression

qu'on ne peut pas exclure à l'avenir la participation de la Chine à des opérations de maintien de la paix conduites par les Nations unies.

Cols Bleus : La flotte commerciale de la Chine est au 6ème rang mondial, son industrie de construction navale vise le 3^e rang mondial, sa Marine militaire est au 5^e rang, son commerce extérieur a doublé en dix ans.

Avec un tel tableau, on peut se demander où va s'arrêter une telle expansion ? Est-ce pour vous un facteur de déstabilisation pour la zone Pacifique-ouest ?

Amiral Lanxade : N'oublions pas que ce pays est immense et que sa croissance économique actuelle, bien qu'importante, est tout à fait normale au regard de sa population : le produit national brut par habitant était en 1975 de 200 dollars pour la Chine et de 4 500 pour l'Europe occidentale, la prévision pour l'an 2000 est respectivement de 540 et de 10 000.

La Chine est traditionnellement une nation commerçante et sa diaspora, très importante à travers le monde, n'a aucun intérêt à ce qu'elle paraisse impérialiste et devrait être un élément de stabilité.

Si avec une croissance du nombre d'habitants de 1,3 à 1,5 milliard, le développement se poursuit au point que la Chine devienne un pays développé selon nos propres critères occidentaux, elle sera une



Le patrouilleur PCL de type Hainan. La Marine chinoise en compte soixante-seize. Depuis leur mise en service, un certain nombre d'entre eux ont été transférés au Pakistan, au Bangladesh et en Egypte.
(Coll. B. Prezljak)

puissance sur laquelle il faudra compter bien davantage encore, mais, à mon avis, cela prendra du temps et ne se fera sans doute pas d'une façon homogène au sein du pays.

Il nous faut suivre le comportement de la Chine au cours de cette évolution. L'intérêt de la communauté internationale est d'insérer la Chine dans le tissu de contacts et de relations qui fait l'ossature de cette communauté, en particulier dans le domaine de la sécurité.

Il ne faut certainement pas isoler la Chine aujourd'hui, car on irait au devant de grandes difficultés.

Cols Bleus : Et que pensez-vous de l'alégement de la présence des Etats-Unis dans la région ?

Amiral Lanxade : Les Américains souhaitent recentrer une partie de leur action sur l'intérieur de leur pays, ce fut d'ailleurs l'une des raisons de l'élection de l'actuelle administration. Les Etats-Unis sont donc en train d'adapter leur pré-

sence dans le monde selon l'idée qu'ils se font des risques régionaux existant.

Mais les Américains veulent conserver un rôle politique en Europe comme dans le Pacifique, et ils le conserveront bien sûr par leurs relations politiques et économiques, certes, mais aussi par leur présence militaire. Le retrait américain a donc une limite.

Cols Bleus : Jusqu'à présent, les Chinois affectaient d'ignorer la présence des Etats-Unis au Japon. Maintenant, ils commencent à y être plus sensibles.

Amiral Lanxade : C'est vrai qu'ils se demandent dans quelle mesure cette présence pourrait leur gêner dans leurs aspirations propres, ou comment constituer une forme de « containment », ce qui revient au même.

Cols Bleus : La présence russe est-elle encore sensible dans la région ?

Amiral Lanxade : La Russie a très sen-

siblement réduit sa présence maritime. Son attitude calme le jeu dans la région, mais elle reste l'un des acteurs non négligeable à terme.

Cols Bleus : Avez-vous parlé de coopération entre nos armées respectives : à quand des élèves-officiers chinois dans les écoles militaires françaises ?

Amiral Lanxade : En réalité, l'objet de mon voyage était de reprendre des relations normales dans le domaine de la Défense, après les visites politiques précitées. Nous n'avons donc pas parlé de coopération.

Nous en sommes à imaginer des échanges de visites d'autorités, des escales prochaines en Chine de bâtiments de guerre français, et sans doute la présence de stagiaires chinois dans certaines de nos écoles militaires. Ce point a seulement été évoqué sans qu'aucune décision n'ait été arrêtée pour le moment.

Cols Bleus : Vous n'êtes pas le seul militaire de haut rang étranger à vous intéresser à la Chine en ce moment ?

Amiral Lanxade : J'étais le premier chef d'état-major des Armées occidentales à venir en visite officielle depuis l'affaire de Tien An Men.

Cols Bleus : Cela aura-t-il eu, à votre avis, une signification politique ?

Amiral Lanxade : Nous, Français, avions jusqu'à récemment les tensions les plus fortes avec les Chinois. Ma visite s'inscrivait dans le processus de reprise des relations normales, les Chinois l'ont naturellement mise en valeur. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle ils m'ont fait rencontrer d'importantes personnalités.

A cette occasion, je leur ai rappelé que la France était aussi une puissance du Pacifique, ce que l'on a un peu tendance à oublier. ■

Cols Bleus n° 2305 13 mai 1995

Mouvements des unités

Perle D : Toulon 17/05

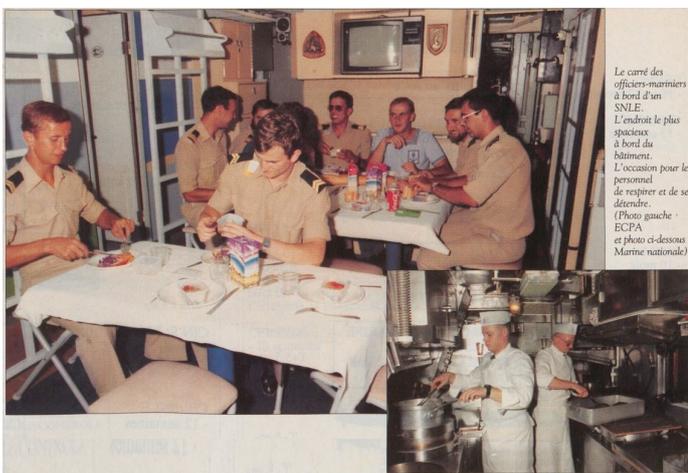
Junon D : Palma 20/05 A : Palma 17/05

Tou
text
jaun
mér
uen
para
avec
l'ori
nal
J'ai
cert
phra
ams
n'es
tota
men
clair

Sélection et promotion du personnel embarqué aux forces sous-marines

Par le CC Poulard

Le sous-marinier, comme plus généralement le militaire, n'existant pas à l'état naturel nous nous proposons d'aborder ici, de manière aussi peu didactique que possible, l'étude de la subtile alchimie qui va transformer un bon élève en redoutable (je n'ai pas pu m'en empêcher) loup (1) des profondeurs. Trois mille sous-marinières de tout grade servent actuellement dans la Marine nationale à bord de ces curieux fuseaux noirs ou dans leur proche environnement. Tous ont satisfait à la sélection. Bien que souvent décriée, surtout par ceux qui ont quelques raisons



Le carré des officiers-marinières à bord d'un SNLE. L'endroit le plus spacieux à bord du bâtiment. L'occasion pour le personnel de respirer et de se détendre. (Photo gauche - ECPA et photo ci-dessous : Marine nationale)

Membre de l'équipage d'un SNLE au repos sur sa hamette. (Photo ECPA)



Les passages étroits à bord des sous-marins sont nombreux, et justifient que la taille des candidats soit aussi un critère de sélection du personnel embarqué. (Photo Marine nationale)

de penser qu'elle ne leur sera pas favorable, la sélection est toutefois indispensable. Comment en effet déceler sans examen approfondi ceux qui, parmi les volontaires, possèdent déjà les qualités pour évoluer dans deux éléments assez peu accueillants, quand ils ne sont pas délibérément hostiles : la mer et les souterrains (2). Cette sélection porte essentiellement sur deux points : l'aptitude physique et psychologique ; la capacité à assimiler en un temps très limité une quantité importante (3) de règlements, consignes, ordres, plans, schémas, mots ne figurant dans aucun autre vocabulaire, sigles sibyllins et traditions diverses. Notons ici, pour la première fois, le bien-fondé du volontariat.

Aptitude physique et psychologique

La constatation officielle de l'aptitude des candidats à aller vivre et combattre à des profondeurs habituellement réservées aux grands cétacés et, hélas, à certains déchets est effectué par étape :

- Une visite médicale préliminaire permet de vérifier par les examens traditionnels (hématologie, radiologie, biologie) et si nécessaire des consultations spécialisées en milieu hospitalier, que le candidat est en état de supporter la seconde étape
- Puis, la visite d'admission pratiquée par un centre d'examen du personnel sous-marinier à Brest ou à Toulon et il comporte une épreuve en caisson hyperbare.

Lors de ce contrôle, le candidat est amené progressivement à une profondeur fictive de 10 mètres. Cela fera sourire les adeptes de la plongée et grimacer et ceux qui connaissent ou ont connu des problèmes de tympan ou de sinus.

Cette visite d'admission peut également, si les examens effectués jusqu'alors paraissent insuffisants, comporter un avis du service local de psychologie appliquée (SLPA)

Le détail des normes physiques reprise pour être reconnu Apte à la navigation sous-marine vous sera fourni par le médecin major en se reportant à l'instruction 21 - 90 DES /DE CSSA/ZSP/ AS du 14 septembre 1988.

Je ne résiste toutefois pas à l'envie de vous livrer la formule permettant de calculer le poids idéal d'un homme de 20 ans pour prétendre servir à bord d'un bâtiment aux accès étroit et à l'espace vie mesuré.

T étant votre taille en cm

calculer : $T - 100 - (T - 150)/4$

Si le résultat ne correspond pas à votre poids réel ou si vous avez plus de 20 ans, comme votre serviteur, consolez-vous, dans son infinie sagesse le service de santé a prévu une marge de tolérance de plus ou moins 20 %

Victorieux de ces deux premières étapes, Le candidat va devoir affronter une autre forme de sélection

La sélection par le PRIC

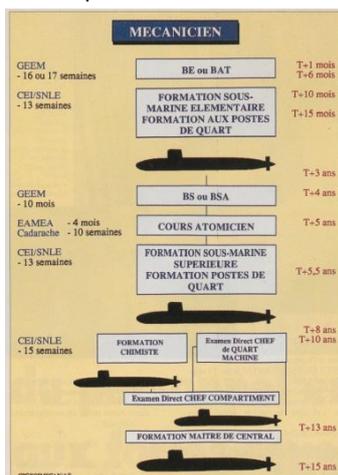
Le PRIC, néologisme créé pour la circonstance, et ici le potentiel à recevoir une instruction complète, sous-entendu, de sous-marinier, il sera vérifié lors de la formation de base

Cours de spécialité pour les officiers, brevet élémentaire pour le personnel équipage, les affectations et en proposées à l'issue en fonction des besoins des forces sous-marines. Mais cette

sélection n'est jamais définitivement acquise et c'est à l'issue d'un premier embarquement sur sous-marin que les officiers se verront proposer de faire une carrière dans cette filière. C'est, par ailleurs, à la sortie du brevet d'aptitude technique (BAT) que les meilleurs volontaires pourront à nouveau, et si leur rang de classement le leur permet, choisir de revenir aux forces sous-marines. Précisons toutefois que les besoins des forces sous-marines sont larges et très diversifiés pour le personnel officier ; très limités pour ce qui concerne le personnel du niveau Brevet élémentaire ; très étendus à l'issue du BAT, et réservés à la sortie du Brevet supérieur à certains métiers spécifiques sur lesquels nous reviendrons plus loin. Commence alors pour les intéressés une nouvelle période d'instruction.

La formation spécifique

Si certaines spécialités n'existent que dans les forces sous-marines, bon nombre des spécialités que j'appellerai traditionnelles y sont représentées. Il faut des chefs de quart, des navigateurs, des manœuvriers et des timoniers pour diriger le navire, des ingénieurs, des mécaniciens et des électrotechniciens pour lui assurer propulsion et énergie, des détecteurs de tous ordres pour entretenir sa vue et son ouïe, des transmetteurs, des missiles « verticaux » sur SNLE, et « horizontaux » sur tous les types de sous-marins. Ces nombreux guerriers n'étant pas de purs esprits, l'état-major de la Marine a également prévu d'embarquer un commis aux vivres, des cuisiniers, des infirmiers et, dans sa grande largesse, même des maîtres d'hôtel. L'ensemble de ce personnel doit recevoir, à l'issue de son cours de spécialiste, une formation spécifique. Un sous-marin n'étant pas un navire traditionnel, il est nécessaire de donner à son futur équipage une culture qui lui permettra de reconnaître



l'avant de l'arrière, la tranche A se trouvant ici beaucoup plus proche de l'hélice que sur les bâtiments de surface (4). Cette formation connue sous le nom de cours de connaissances générales du sous-marin (CGSM) est dispensée par l'Ecole de

Cols Bleus n° 2307 03 juin 1995

Mouvements des unités

Agosta D : Lorient 02/06 Essais après IE
Saphir D : Toulon 31/05 ~ Remise en condition

U-BOOT A TOULON -

Au cours de sa longue mission en Méditerranée, le sous-marin allemand U29 a fait une escale de trois semaines à Toulon (28 avril-18 mai). A cette occasion, il a procédé à quelques opérations d'entretien courant et, pour la première fois, à une relève complète d'équipage. L'escale a été également marquée par la courte visite à l'Esmed (10-15 mai) du CF Weber, commandant la troisième escadrille de sous-marins de Eckernförde, venu superviser la passation de suite.

Le sous-marin Protée : Un témoin de la Marine française au combat



Le sous-marin Protée en 1931. (Photo collection F. Dousset)

Dix-huit décembre 1943, le sous-marin Protée appareillait d'Alger pour une mission de destruction du trafic ennemi au large des côtes de France. Il ne devait plus donner signe de vie. Mai 1995, une équipe de la Comex découvre une épave de sous-marin par 125 m de fond devant Cassis (Bouches-du-Rhône). Les recherches entreprises immédiatement par le Service historique de la Marine confirment qu'il s'agit du Protée. Voici son histoire.

Mis à l'eau le 31 juillet 1930, le sous-marin Protée faisait partie d'une série de 30 unités dite des « 1 500 tonnes ». Doté d'un canon de 100 mm et de 11 torpilles de 550 mm, il était conçu pour l'attaque des petits et des grands bâtiments, la surveillance rapprochée des bases et des zones ennemies ainsi que l'action contre les communications. Affecté à la 1ère flottille de l'escadre de la Méditerranée au début de la guerre, il est surtout employé à la surveillance maritime car l'hiver 1939 et le printemps 1940 sont caractérisés par l'absence de toute action ennemie en Méditerranée. Le 1er mai 1940, l'amiral Sud (Esteve) et le commandant en chef britannique (Cunningham) redéfinissent les zones d'actions des sous-marins : 19 sont positionnés à Bizerte, 9 à Toulon, 4 à Oran; le Protée, quant à lui, est intégré à une force de six unités à Beyrouth.

De Toulon à Alexandrie

C'est dans ces circonstances que le Protée appareille le 2 juin 1940. L'ordre donné à son commandant, le CC Garreau est de patrouiller dans des secteurs définis par l'état-major entre la Grèce et la Turquie. Jusqu'au 24 juin, aucun signal d'autorité ne lui parvient et c'est le 25, à 00h45 qu'il reçoit le télégramme de l'amirauté française lui apprenant la cessation des hostilités entre la France et les forces de l'Axe. La première réaction du commandant est d'essayer de capter la presse française à l'aide de la « T.S.F. » mais rien ne se passe. Tout ce qu'il obtient est une presse anglaise rendant compte d'un discours de Winston Churchill où celui-ci expose aux Communes qu'une des clauses de l'armistice est la démobilisation de la Flotte française sous le contrôle germano-italien, ce qui lui fait craindre qu'elle ne passe tout entière sous contrôle ennemi. Le CC Garreau explique sa réaction dans son rapport de fin de mission : « Ne pouvant supporter la pensée que mon bâtiment tombe en des mains ennemies, ce que je pouvais craindre en ralliant un port français, et en l'absence complète d'ordre de l'amiral commandant la division navale du levant (D.N.L.), je me suis décidé à faire route sur Alexandrie où j'avais l'espoir de trouver la Force X. J'espère avoir ainsi agi au mieux des intérêts de la France. Après un repos nécessaire à la suite de la patrouille assez dure effectuée, le Protée sera de nouveau apte à toute mission de guerre ».

La force X

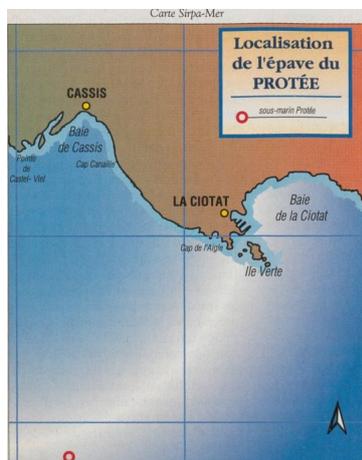
Mais une fois arrivé à Alexandrie, sa volonté de retrouver le combat reste vaine. Le Protée va devoir patienter trois ans au sein de la Force X sous le contrôle virtuel des autorités britanniques et après un accord intervenu entre les amiraux Godfroy et Cunningham. Six mois après le débarquement allié en Afrique du nord, la Force X rallie le commandement de la France Libre. Le Protée appareille le 18 juin 1943 pour rallier Oran. Il y subit un carénage et complète son équipage. Son nouveau port d'attache devient Alger, en novembre 1943.

Nouvelle période d'activité

Dans le cadre de la Marine qui a retrouvé son unité le 3 août 1943 commence alors une nouvelle période d'activité : Du 12 au 26 novembre 1943, le Protée effectue sa première mission : une patrouille entre Port-Cros et le golfe de Fréjus pour « attaquer tout bâtiment ennemi rencontré dans des circonstances favorables ». Malgré sa longue immobilisation entre juin 1940 et novembre 1943 et le faible entraînement de son personnel, cette mission est couronnée de succès avec le torpillage d'un cargo ennemi le 23, au large de Saint-Tropez. Le 3 décembre 1943, le LV Millé prend le commandement du Protée et remplace le CC Garreau. Une deuxième mission lui est alors confiée, il s'agit cette fois-ci de débarquer deux officiers du réseau Baden-Savoie en un point convenu de la côte espagnole. L'appareillage a lieu le 5 décembre et l'état de la mer, une légère houle, permet un débarquement sans incident dès le lendemain. Le 8, le sous-marin est déjà de retour à la jetée nord d'Alger.

La dernière mission

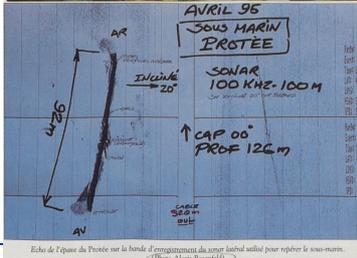
Le samedi 18 décembre, à 09 h 30, le Protée largue ses amarres avec à son bord 74 hommes dont trois marins de l'équipe de liaison britannique. Il part pour une nouvelle patrouille devant Marseille. Dès le 22 décembre, un premier message lui est adressé lui ordonnant de permuter de secteur à partir du 25 avec son homologue, le sous-marin Casabianca, qui se trouve alors devant Toulon. Le 28, un nouveau message lui ordonne de terminer sa patrouille le 31 décembre au soir et de rentrer à Alger le 3 janvier 1944. A aucun de ces deux télégrammes le Protée ne fait d'accusé de réception, conformément aux directives interdisant d'émettre sans nécessité absolue et son silence ne donne lieu à aucune inquiétude. Le 3 janvier, il n'est pas au rendez-vous fixé devant Alger, mais à cette date, le mauvais temps fait qu'il est considéré comme pouvant avoir 24 heures de retard. Dans la journée du 4, une inquiétude réelle commence à son sujet, elle est accentuée le 5 par l'arrivée du Casabianca qui déclare avoir entendu dans l'après-midi du 29 décembre, un grenadage très violent et prolongé. En l'absence de nouvelles informations, le silence est tombé autour du sous-marin et l'équipage du Protée est considéré comme disparu à la date du 18 décembre.



Vue partielle du kiosque du sous-marin Protée, coulé par 125 mètres de fond au large de Cassis, en décembre 1943. (Photo Alexis Rosenfeld)



Vue partielle de l'épave du Protée montrant le réservoir d'essence et un panneau de pont. (Photo Alexis Rosenfeld)



Esquisse de l'épave du Protée sur le fond. Le commandement du sonar permet de mieux saisir le sous-marin. (Photo Alexis Rosenfeld)

Cols Bleus n° 2307 03 juin 1995 (suite)

Le 10 mars 1944, le sous-marin et son équipage sont cités à l'ordre de l'Armée.

Hypothèses

En 1944, une première analyse de l'état-major général a tenté d'expliquer la destruction du Protée par son mitraillage par l'escorte allemande du Ghisone, un pétrolier italien que le sous-marin aurait torpillé précédemment. Mais les études faites par la suite ont montré que le Ghisone avait été torpillé en réalité par le Casabianca et ont donc invalidé cette thèse. Par contre, la présence de nombreux champs de mines devant Marseille, ignorée en 1944 par l'état-major, et les premières constatations de la Comex qui montrent le kiosque déchiqueté mais l'ensemble de la coque intacte, semblent confirmer que le Protée aurait été victime de l'explosion d'une mine. Ainsi a disparu le Protée, au cours d'une des nombreuses missions menées par les sous-marins français en préliminaire au débarquement de Provence d'août 1944. A ce débarquement devaient prendre part 34 bâtiments de combat d'une Marine nationale renouvelée, forte de 270 000 t et armée par 45 000 hommes.

LISTE DES DISPARUS

1. MILLE Georges Lieutenant de vaisseau - Commandant
2. VIE Frédéric Lieutenant de vaisseau - Officier en second
3. LAUBIE Louis Ingénieur mécanicien de 1ère classe
4. DUBOIS René Enseigne de vaisseau de 1ère classe
5. ETIENNE Robert Enseigne de vaisseau de 1ère classe
6. GILLET Jean Premier maître timonier
7. L'HERMITTE Jean-Yves Maître torpilleur
8. VARLET Georges Maître mécanicien
9. CASE Jean Maître mécanicien
10. CUFF Pierre Maître mécanicien
11. LE FOLL Noël Maître électricien
12. LABBE Joseph Second maître torpilleur
13. BURTEY René Second maître radio
14. RIOU Albert Second maître électricien
15. CATHOU Roger Second maître électricien
16. VILLALARD Frédéric Second maître mécanicien
17. CAMENEN Joseph Second maître mécanicien
18. GUENVER Victor Second maître mécanicien
19. BRIANT Marcel Second maître mécanicien
20. AUBERT René Quartier-maître torpilleur
21. PUJOLS André Quartier-maître torpilleur
22. JOUANJEAN Olivier Quartier-maître torpilleur
23. LE GOULM Henri Quartier-maître torpilleur
24. JAGOT Pierre Quartier-maître radio
25. MARTIN André Quartier-maître radio
26. BASSARD René Quartier-maître radio
27. RAVARD Quartier-maître radio
28. SEBIRE Pierre Quartier-maître timonier
29. LAGAT Jacques Quartier-maître timonier
30. BARBIER Jean Quartier-maître timonier
31. FORTUNY Michel Quartier-maître canonier
32. KERVAREC Mathieu Quartier-maître électricien
33. BUONO François Quartier-maître électricien
34. BULBER Etienne Quartier-maître électricien
35. NICOLAS Albert Quartier-maître électricien
36. PERON Jean-François Quartier-maître électricien
37. CURTET Gilbert Quartier-maître électricien
38. CECCALDI Pierre Quartier-maître électricien
39. JOUAN Auguste Quartier-maître électricien
40. FAROULT Raphaël Quartier-maître électricien
41. LE CLEACH Eugène Quartier-maître de manœuvre
42. GIRAULT Emile Quartier-maître cuisinier
43. QUILLIEN Joseph Quartier-maître infirmier
44. PAPHOFF Georges Quartier-maître mécanicien
45. JARDIN Pierre Quartier-maître mécanicien
46. KERLOCH Raymond Quartier-maître mécanicien
47. BOUVIER Louis Quartier-maître mécanicien
48. CHAPUIS René Quartier-maître mécanicien
49. BLANDAMOUR André Quartier-maître mécanicien

50. BARRES Georges Quartier-maître mécanicien
51. LEFEBVRE André Quartier-maître mécanicien
52. VOILLAT Robert Quartier-maître mécanicien
53. THEVENARD René Quartier-maître mécanicien
54. POIROT Séraphin Quartier-maître mécanicien
55. GUILLOU Ernest Quartier-maître mécanicien
56. LE DUC Joseph Quartier-maître mécanicien
57. SEILER Auguste Quartier-maître mécanicien
58. ROUSSEAU Robert Quartier-maître maître d'hôtel
59. FRELIN André Matelot torpilleur
60. BONJEAN André Matelot timonier
61. BAZIN Pierre Matelot canonier
62. LABORIE Maurice Matelot canonier
63. ANDRE Louis Matelot électricien
64. LE CHANTOUX Yves Matelot d'équipage
65. LAMOTTE André Matelot cuisinier
66. FAVALI André Matelot d'équipage
67. MOURET Guy Matelot mécanicien
68. MAGGIOTTI Paul Matelot mécanicien
69. BARBREAUX Marcel Matelot mécanicien
70. MAURICE Paul Matelot mécanicien
71. VIAUD Lucien Matelot mécanicien

Le détachement de liaison de la Royal Navy comptait 3 membres -

1. DEWAELE Aurian S/Lt -
2. USHERWOOD John Acting Leading Signalman -
3. COLLIER Denis Acting Leading Telegraphist

BIOGRAPHIE DU COMMANDANT MILLÉ



Le commandant Georges Millé. (Photo Service Historique de la Marine, Vincennes)

Georges Millé sort de l'Ecole Polytechnique en 1929. Ayant choisi le métier d'officier de marine, il rallie l'Ecole d'application des enseignes de vaisseau embarqués sur le croiseur Suffren et le cuirassé Paris avec lesquels il parcourt la Méditerranée et l'Atlantique sud; ses premières affectations sont les torpilleurs Sakalave et Annamite. Reconnu comme un officier d'élite, il s'oriente vers la carrière sous-marine et embarque en 1931, après avoir

obtenu son certificat d'aptitude à la navigation sous-marine, sur le sous-marin Achille comme officier en troisième; il est promu enseigne de vaisseau de 1ère classe le 10 octobre 1931. Sorti major de l'Ecole des officiers torpilleurs en 1934, il rejoint les forces d'Extrême-Orient pour faire une campagne sur l'avis colonial Savorgnan de Brazza où il est promu lieutenant de vaisseau le 4 novembre 1936. Après une absence de France de plus de deux années, il retrouve en 1937 son ancien sous-marin Achille comme officier en second. Il y était encore à la déclaration de la guerre; ce sous-marin fit partie du corps expéditionnaire de Norvège et participa à la bataille de Narvik. Georges Millé obtient la Croix de Guerre avec étoile de bronze. L'Achille, qui était indisponible, est surpris à Brest par l'avance allemande. Il est alors sabordé en juin 1940 et Georges Millé est fait prisonnier. Au bout de quelques semaines et à la première occasion, il s'évade. Son premier commandement lui est alors offert sur le Chasseur IV, mais rapidement il quitte la France pour aller commander en septembre 1941 le sous-marin Antiope à bord duquel il se fait une nouvelle fois remarquer par sa valeur. Il est cité à l'ordre de la division et cette citation lui donne droit au port de la Croix de Guerre avec étoile d'argent. Après avoir quitté en août 1943 le commandement de l'Antiope, il est affecté à l'état-major de la Marine à Alger; puis il rallie le Protée dont il prend le commandement le 3 décembre 1943. Georges Millé sera promu capitaine de corvette et recevra la Croix de Guerre avec palmes à titre posthume puis il sera nommé au grade de chevalier de la Légion d'honneur.

Cols Bleus n° 2308 10 juin 1995**Mouvements des unités**

Agosta D : Lorient 12/06 A : Lorient 07/06 Mise en condition
 La Praya D : Lisbonne 09/06 Exercice Tapon
 Sirène D : Lorient 11/06 A : Lorient 13/06 Concours Gasm
 Perle D : Brest 10/06 Exercice interallié
 Rubis A : Toulon 13/06 Retour patrouille
 Casabianca D : Toulon 11/06 Toulon 16/06 Entraînement après IE
 Junon D : Toulon 15/06

Cols Bleus n° 2309 17 juin 1995**Mouvements des unités**

Agosta Mise en condition
 La Praya A : Cadix 23/06
 Sirène D : Lorient 16/06 A : Brest 20/06 Concours Agosta
 Saphir D : Brindisi 17/06 A : Toulon 23/06 Patrouille
 Casabianca D : Brindisi 19/06 A : Toulon 23/06 Entraînement
 Junon D : Brindisi 19/06 A : Toulon 23/06 Entraînement

**TELEX
DU RUBIS**

C'est par un temps exceptionnellement beau que le SNA Rubis a embouqué la Clyde pour trois jours d'escale à Faslane, la principale base des sous-marins britanniques. C'est aussi un rendez-vous avec l'Histoire car, ici, à Greenock et Dundee, se trouvaient les ports d'attache des Forces françaises libres dont était le Rubis, sous-marin mouilleur de mines et "ancêtre" de l'actuel SNA. C'est pourquoi, les anciens du Rubis qui résident en Écosse, apprenant son arrivée, sont venus l'accueillir et rappeler que Rubis était un nom chargé de gloire et d'Histoire. L'accueil a été remarquable, aussi bien de la part de la Royal Navy, représentée par notre bâtiment hôte le HMS Sceptre, que de la part des Écossais qui ont tout fait pour que l'escale soit la plus agréable possible. Ils nous ont fait découvrir une région sauvage avec des paysages magnifiques, mélange intime de la terre et de l'eau, avec des châteaux mythiques perchés vertigineusement sur des rochers escarpés évoquant les héros de Walter Scott et la tragique figure de Marie Stuart. Ce furent aussi les claquements rythmés du métier à tisser dans la cabane du tisserand de tartan, l'odeur lourde et douce de la distillerie de whisky, les moutons dans la bruyère, et, partout, le sourire amical et l'accent roulant d'un peuple accueillant. Le temps a passé trop vite et c'est avec regret qu'il a fallu quitter ce monde à part, étrange et poétique.

Cols Bleus n° 2310 24 juin 1995**La marine portugaise****Priorité au remplacement des sous-marins**

La priorité reste le remplacement des trois sous-marins et le programme franco-espagnol Scorpène (2) semble intéresser la Marine portugaise. Grâce à des crédits OTAN, les trois corvettes Joao Belo devraient être également refondues afin d'intégrer le système de liaison 11 ainsi que de nouveaux systèmes de transmission analogues à ceux qui équipent les frégates Vasco da Gama et qui utilisent la fibre optique.



Sous-marin Dellim, du type Daphné français. (Photo collection B. Prézélin)

Mouvements des unités

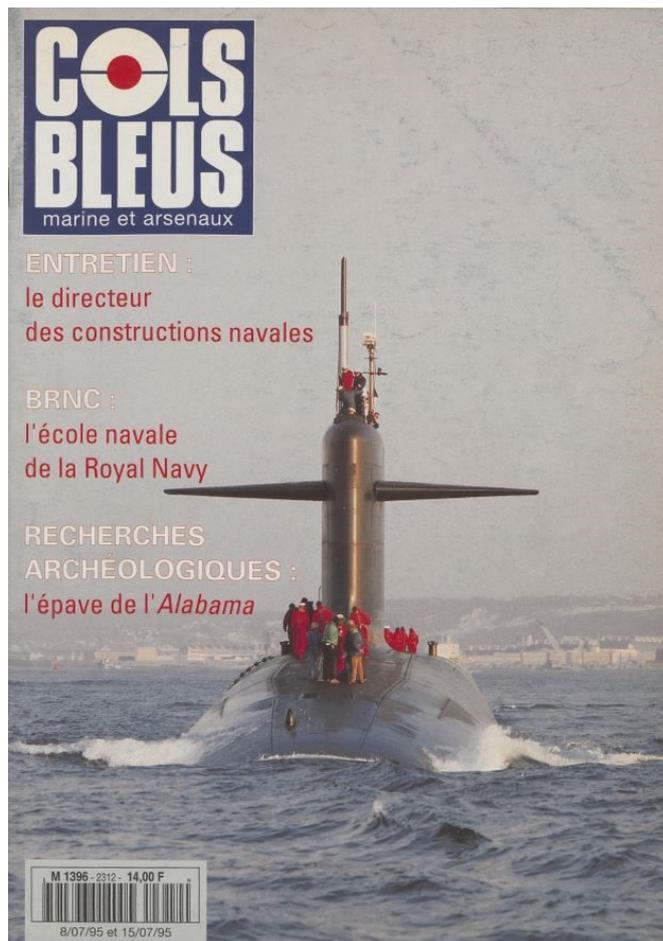
Améthyste D : Toulon 27/06 A : Toulon 29/06 Essais après IE
 Junon D : Toulon 27/06 A Toulon 30/06
 La Praya D : Cadix 26/06 A : Cadix 23/06 Exercice Tapon

Cols Bleus n° 2311 01 juillet 1995**Mouvements des unités**

Béveziers D : Brest 04/07 A : Brest 08/07 Manche
 Ouessant D : Brest 04/07 Mise en condition

CRÉATION DU GESMAT

L'Esmat, escadrille des sous-marins de l'Atlantique, dissoute ce 1er juillet, fait place au Gesmat, Groupe des sous-marins d'attaque de l'Atlantique. Implanté à Brest, mettant en œuvre les sous-marins de type Agosta, et comprenant un état-major de groupe ainsi qu'un ensemble de services de soutien, le Gesmat est une formation organique placée sous les ordres de Comgesmat, lui-même placé sous le commandement organique de l'amiral commandant les forces sous-marines et la Force océanique stratégique (Alfost), par l'intermédiaire de l'amiral commandant les sous-marins d'attaque (Alsoumatt).

Cols Bleus n° 2312 08 juillet 1995**Mouvements des unités**

Saphir A : Toulon 09/07

M. Charles Millon en visite à Brest

Enfin, le ministre s'est rendu à l'Île Longue. Reçu par le VAE Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines et la Force océanique stratégique (Alfost), qu'accompagnaient le CV Picard (Combofost) et le CV Dechavanne (Comilo), le ministre de la Défense a assisté à la présentation de la Force océanique stratégique au cours de laquelle le VAE Guilhem-Ducléon a rappelé le caractère fondamental des programmes en cours tels que Le Triomphant et le missile stratégique M5. La visite s'est achevée par la présentation de l'assemblage des têtes nucléaires à la pyrotechnie et par la visite du SNLE l'Indomptable.

...

Cols Bleus n° 2313 22 juillet 1995**Mouvements des unités**

Béveziers D : Brest 24/07 A : Brest 27/07
 D : Brest 02/08 A : Caen 03/08
 Ouessant D : Brest 24/07 A : Brest 28/07

Cols Bleus n° 2315 19 août 1995**Mouvements des unités**

Agosta D : Brest 21/08 A : Brest 23/08

Le Groupe des sous-marins de l'Atlantique officiellement créé .

La création officielle du Gesmat Groupe des sous-marins de l'Atlantique - le 1er juillet, quatre sous-marins d'attaque anciennement lorientais étaient dans le port de Brest : le Béveziers, le La Praya et le Ouessant, de part et d'autre de l'ex-ponton grue de Keroman; l'Agosta, tête de série ayant donné son nom à la famille, un peu plus loin, à un ponton du quai des flottilles.

1er commandant : le CF Massonneau



Le VAE Claude Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines, fait reconnaître le CF Bertrand Massonneau comme premier commandant du Gesmat. (Photo Marine nationale/SAVR Atlantique)

Dans la cour en «U» du bâtiment de commandement tout neuf, face aux postes de mouillage des sous-marins, les équipages et le personnel d'état-major et d'entretien étaient alignés pour une brève cérémonie. Le VAE Claude Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines, les a passés en revue, en présence du VA Jean-Yves Le Dantec, commandant la zone maritime Atlantique, et du CA Huet, commandant les sous-marins d'attaque bretons et toulonnais. Puis, il a fait reconnaître le capitaine de frégate Bertrand Massonneau comme premier commandant du Gesmat, et a visité les installations nécessitées par le transfert des bateaux de Lorient à Brest. En particulier les locaux de l'état-major et deux des bassins de l'ancienne base allemande toute proche, récemment aménagés pour les IE, travaux réguliers d'entretien (5 semaines après une dizaine passées à la mer) ainsi que les ateliers et magasins nichés dans les mêmes alvéoles de cette base.

Trois anciens sous-marins d'attaque dans le port de Brest : le Béveziers, le La Praya et le Ouessant, à l'occasion de la création officielle du Gesmat. (Photo Marine nationale/SAVR Atlantique)

**Cols Bleus n° 2315 19 août 1995 (suite)****50 MF récupérés en 1 an**

A propos du coût d'une opération, qui suit le plan Optimar 95 d'optimisation des forces de la Marine, le VA Le Dantec a précisé que les dépenses occasionnées par le transfert des Agosta n'avaient pas dépassé 50 MF, «une somme qu'on aura récupérée en un an seulement, par l'allègement des charges sur Lorient (Direction du port, Gendarmerie maritime, Compagnie de protection...)». Ce transfert se traduit par un effectif supplémentaire à Brest de 240 sous-marinières (60 par bateau), de 80 personnes à l'état-major et d'une trentaine de personnes pour l'équipe de soutien matériel du Gesmat. L'hébergement et la restauration ainsi que le suivi médical et la gestion administrative des sous-marinières «classiques» seront assurés par la base opérationnelle des sous-marins stratégiques, de même que l'entraînement des hommes. En ce qui concerne les bateaux, les mêmes missions les attendent : présence en Atlantique et protection des mouvements des SNLE, exercices avec d'autres bâtiments ou entraînement à des opérations spéciales avec commandos, etc.

Après 2005, plus rien...

Chacun d'eux ayant droit à un grand carénage tous les 60 mois, on en a programmé 4 pour leur permettre d'être maintenus en service jusqu'en 2003/2005. Ces travaux de longue haleine - 14 mois - immobiliseront tour à tour, à Brest, désormais, l'Agosta à partir de janvier 1997, le Béveziers en 1998, le La Praya en 1999 et le Ouessant en 2000/2001. Toute coque noire n'a pourtant pas disparu de Lorient puisque la Psyché y est immobilisée en carénage jusqu'en février 1996 avant de descendre sur Toulon, son futur port d'attache; la Sirène en fera alors autant. Elle aussi aura, en 1997, rejoint la Méditerranée. Ces deux bateaux dépendront, jusqu'à leur transfert, du Gesmat, une structure qui perdra progressivement de son importance pour disparaître en 2005 avec son dernier sous-marin.

Claude Grandmontagne

Cols Bleus n° 2316 03 septembre 1995**Mouvements des unités**

Junon D : Toulon 04/09 A : Palma 08/09

Remise des archives du commandant L'Herminier

Le capitaine de corvette L'Herminier commandait le sous-marin Casabianca qui s'échappa de Toulon le 27 novembre 1942 S' pour gagner Alger. Il accomplit alors des missions spéciales sur les côtes de Provence et participa à la libération de la Corse. Ses archives ont été partagées par sa sœur, Mlle L'Herminier, entre l'avis Commandant L'Herminier et l'Esmed. Ainsi le 11 avril dernier, le VAE (2S) Lasserre a dévoilé le buste du commandant L'Herminier mis en place dans le hall d'entrée de l'Escadrille. Cette cérémonie a réuni les anciens et les marins servant actuellement sur le Casabianca. A cette occasion le VAE (2S) Lasserre, ancien officier du Casabianca, a évoqué la vie de cet homme sous le commandement duquel il a servi. Le CV Scott de Martinville, commandant l'Escadrille a, quant à lui, rappelé l'exemple que le commandant L'Herminier reste aujourd'hui encore pour tous les sous-marinières.



Le buste du commandant L'Herminier et une photo du sous-marin orient désormais le hall de l'Escadrille.

Cols Bleus n° 2317 09 septembre 1995**UN MUTIN SUR LE SAPHIR**

Le 1er septembre, en partenariat avec les sociétés Gaumont Buena Vista International et Dassault Aviation, la Marine nationale a accueilli à Toulon, à bord du sous-marin nucléaire d'attaque Saphir, l'acteur américain Denzel Washington, qui a prêté ses traits au lieutenant-commander Hunter, commandant en second de l'USS Alabama dans le dernier film de Tony Scott (voir dernier numéro de Cols Bleus), présenté ce même jour au festival du film américain de Deauville. Pour cette sympathique visite, l'acteur était accompagné de Jerry Bruckheimer, producteur du film.

La mule du sous-mariner

Cet été, une lettre un peu particulière est parvenue à la rédaction. La voici :

Saint-Llorenç de Morunys, Espagne, le 7 juillet 1995. Mesdames, Messieurs. Peut-être les lignes suivantes vous intéressent-elles ? Je suis premier maître timonier et sous-mariner. En retraite depuis bientôt huit ans, j'ai décidé d'aller voir mon frère, maître fusilier d'activé affecté à la base navale des vedettes de l'Adour à Bayonne. Je suis installé en Catalogne espagnole depuis deux ans et j'exerce la profession de maréchal-ferrant. J'ai entrepris le périple à pied, avec Rose, ma mule de douze ans, le 22 mai dernier. Nous sommes passés par la vallée d'Aran, le Comminges, le Béarn, et enfin le Pays Basque. Quelques jours de repos à Bayonne. Puis départ pour Saint-Jean-Pied-de-Port, l'Espagne, la Navarre, l'Aragon et enfin la Catalogne. 2 000 km en tout pour arriver le 3 juillet à la maison. La mule va bien, moi j'ai maigri. Nous avons marché entre huit et quatorze heures par jour, par tous les temps. Ci-joint une photo prise sur la base des vedettes de l'Adour le 15 juillet dernier lors d'une invitation à déjeuner par le poste des officiers mariners supérieurs. Comme quoi les retraités de la Marine ont la pêche ! Salutations très sincères.

Xavier Tour, PM Timonier



Xavier Tour sur sa mule Rose ne craint pas les distances : 2 000 km aller-retour entre Saint-Llorenç de Morunys, en Catalogne espagnole, et Bayonne, en Pays Basque français pour le simple plaisir d'aller dire un petit bonjour à son frère ! (photo DR).

NDLR : il résidait dernièrement dans les Corbières, vous le verrez peut être sur sa mule ?

Cols Bleus n° 2318 16 septembre 1995**Mouvements des unités**

Agosta D : Brest 23/09 Exercice Spontex Manche
Sirène D : Lorient 18/09 A : Lorient 19/09

Cols Bleus n° 2319 23 septembre 1995**50 ans de navires à travers Cols Bleus**

L'équipage d'un SNLE

Un équipage de SNLE comporte en plus du commandant, quatorze officiers dont quatre ingénieurs et un médecin, cent officiers mariners dont cinquante sont brevetés supérieurs, quinze quartiers-maîtres, cinq matelots sans spécialité du contingent...

Le commandant, le commandant en second, le chef du groupement opérations ont commandé un ou plusieurs sous-marins classiques...

Sur les cinquante officiers mariners brevetés supérieurs, la moitié a déjà eu une carrière aux sous-marins classiques ou provient d'un SNLE, l'autre moitié vient de la surface et a suivi un stage sur sous-marin classique...

Le plan du Nautilus établi par un sous-mariner

par Dominique Le Brun

Le CF Gagneux, sous-mariner chevronné, est un fervent de Jules Verne ; aussi lorsque, comme chef du groupement Énergie-Propulsion, il a participé à l'armement du SNLE Le Redoutable, l'idée lui est venue de tracer les plans du célèbre Nautilus du capitaine Nemo. Il a relevé méticuleusement les informations contenues dans «20 000 lieues sous les mers», et étudié les illustrations, souvent fantaisistes, des éditions Hetzel. Il a ainsi pu établir le plan complet de compartimentage d'après les dispositions et les éléments numériques donnés par Jules Verne et, d'autre part, un véritable dossier des spécifications techniques du Nautilus comprenant vingt-deux chapitres tels que coque, propulsion, ventilation, logement, passes et mouvements d'eau, etc.

LA FORCE OCÉANIQUE STRATÉGIQUE

50 ans d'opérations dans la Marine

Cérémonie de lancement du SNLE Le Triomphant au chantier Lurbei, à DCN Cherbourg le 13 juillet 1995



LES SOUS-MARINS NUCLEAIRES LANCEURS D'ENGINS FRANÇAIS

par le capitaine de corvette Francis Dousset

1955 - L'US Navy met en service le premier sous-marin nucléaire, le *Nautilus* patiemment conçu à partir de 1947 sous l'impulsion de l'amiral Rickover.

A cette époque, la Marine française travaille à la conception d'un sous-marin nucléaire, le Q 244. Il ne s'agit pas d'un sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) mais d'un bâtiment armé de torpilles (8 tubes et 20 torpilles) et de missiles aérodynamiques...

Faute de disposer d'uranium enrichi, la construction du Q 244 est abandonnée en 1958...

La Marine française reçoit en 1960 du gouvernement la mission de créer une force de frappe nationale à base de sous-marins nucléaires lanceurs de missiles balistiques (MSBS pour mer-sol-balistique-stratégique)...

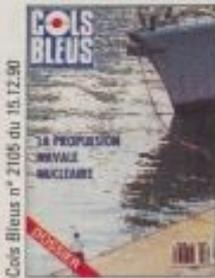
La Marine française obtient des

États-Unis la cession de combustible à des fins expérimentales pour un prototype à terre, le PAT 1 ; réacteur à uranium enrichi dit « à eau pressurisée » monté au Centre d'études de Cadarache...

Pour les missiles, leur mise au point nécessite de nombreux moyens d'essais et en particulier la construction d'une plate-forme expérimentale, le *Gymnote*, sous-marin classique dont la coque utilise une partie des éléments prévus pour le Q 244...

Quant au flotteur, sa réalisation est confiée à l'arsenal de Cherbourg pour la mise sur cale du Q 252, futur *Le Redoutable*, prototype des SNLE français, qui doit être suivi, d'après la loi-programme de 1960, par deux autres unités...

Tir MSBS - M20

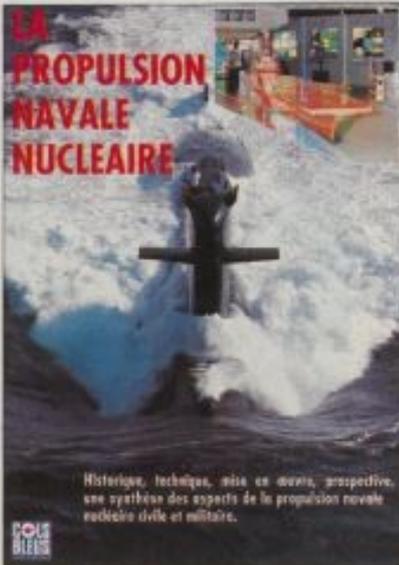


VINGT CHAUDIÈRES NUCLEAIRES POUR UNE MARINE D'AVENIR

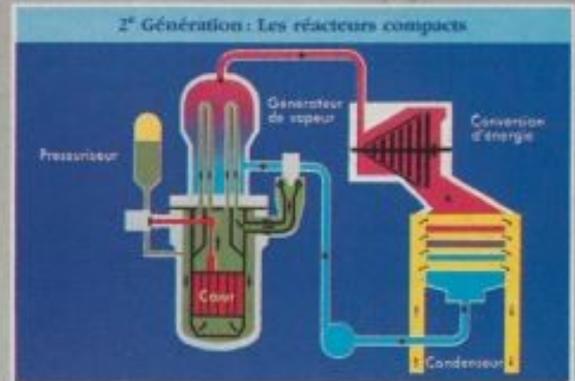
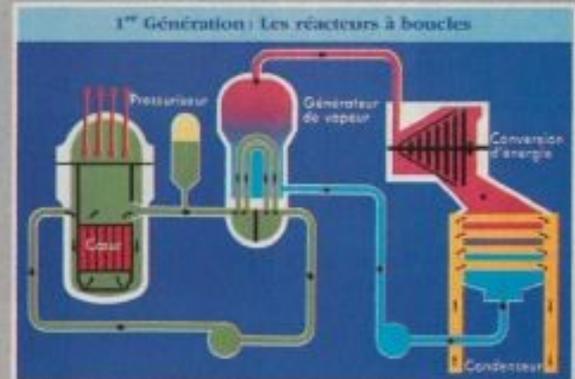
par le vice-amiral Nougué
Inspecteur du matériel naval

Au tout début des années soixante quelques rares volontaires s'intéressaient à l'application militaire de l'atome. Ils se composaient d'un tiers d'ingénieurs du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), d'un autre tiers d'ingénieurs de la Direction des constructions navales et d'un tiers de marins dont j'étais...

En 1990, dix sous-marins nucléaires sont en service actif dans la Marine et dix chaudières sont en essais, construction ou conception. Ce moment nous est paru favorable pour faire partager cette aventure et surtout pour éclairer l'avenir. Nous nous sommes à nouveau rassemblés pour rédiger ce numéro spécial de *Cols Bleus* consacré à la propulsion nucléaire...



LES REACTEURS DE PROPULSION NAVALE



technicatome

La navigation sous-marine

par le capitaine de frégate Gaudot

Le premier besoin en matière de navigation sous-marine est la précision... Mais les moyens de navigation doivent aussi préserver, voire renforcer les qualités spécifiques du sous-marin qui sont la discrétion, la mobilité et l'endurance...

Il faut garder, en effet, à l'esprit que les contraintes du temps de paix et celles du temps de guerre, ne sont pas, pour un sous-marin, profondément différentes. Son comportement, en tout cas, n'est pas sensiblement modifié, ce qui justifie l'adoption permanente des moyens de navigation les plus modernes.

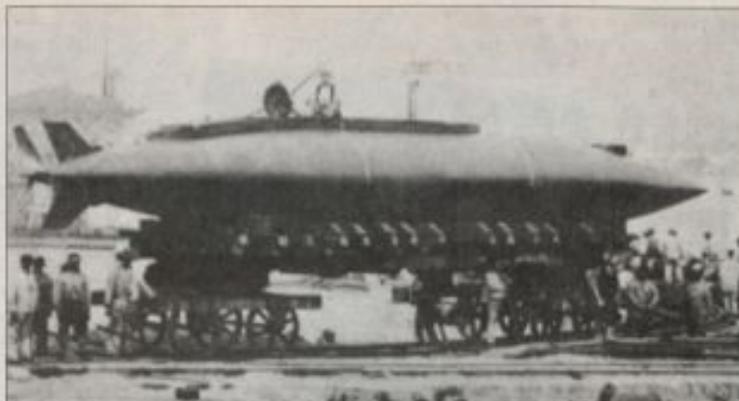
Jusqu'à la seconde guerre mondiale, le sous-marin est considéré



Cols Bleus n°1936 du 28/03/87

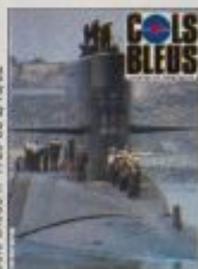
Le premier Gymnote à Toulon en 1888.

ré comme un bâtiment de combat de surface, capable de trouver refuge au fond des mers. Il ne reste pas en plongée plus d'une dizaine d'heures, ce qui est suffisant pour prononcer une attaque et dérober. Comme tous les bâtiments de surface, les premiers sous-marins utilisent un compas magnétique et



un loch à tube de Pitot pour entretenir leur navigation à l'estime, qui est recalée par point en vue de terre ou, au large, par point astronomique. L'élément sensible des compas se trouve à l'extérieur de la coque. A partir des années 1930, ces moyens font place à d'autres plus modernes qui équipent

également les bâtiments de surface. Les compas magnétiques, difficiles à compenser et peu précis, sont remplacés par des gyrocompas insensibles aux influences magnétiques et électriques. Leur mise au point, qui a duré plus de 30 ans, constitue une réelle nouveauté en matière de navigation...



Cols Bleus n°1725 du 2/10/82

Un siècle avec les sous-marins

par Jean-Jacques Antier

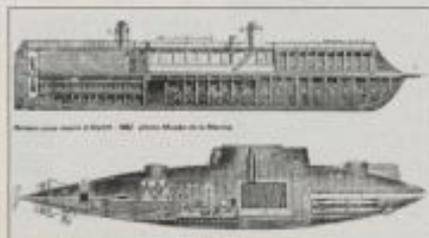
La Tortue de Bushnell (1776) fut le premier vrai sous-marin, mû par une hélice actionnée à la main, et le génial Fulton s'en inspira lorsqu'il construisit son Nautilus à Paris en 1800. Au XIX^{ème} siècle, Coessin, Johnston, Beaudouin, Vilerot, Petit, Payerne et bien d'autres en expérimentèrent des variantes. L'autonomie en plongée ne dépassait pas quelques milles. C'est toutefois à un Américain, Alstitt, que l'on doit en 1862, le premier sous-marin à vapeur et électrique, utilisé pendant la guerre de Sécession, et dont la première idée semble venir de Marié-Davy, un ancien professeur de Montpellier, qui l'avait imaginé pour la guerre de Crimée en 1854.

Mais les temps ne sont pas mûrs. A cause d'innombrables

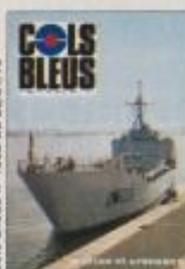
échecs, les marins optent pour la formule du torpilleur de surface, et il faudra attendre le XX^{ème} siècle pour voir naître — avec le *Naval* de Laubeuf, le *Morse* de Romazotti (1899)... — les premiers vrais sous-marins capables de faire la guerre. Les Allemands vont en 1914-1918 les porter à un degré de perfection qui surprendra tous les marins du monde, l'incomparable moteur diesel remplaçant le moteur à vapeur ou le dangereux moteur à essence; ainsi le moteur électrique devient performant pour la navigation en plongée, la charge des nouveaux accumulateurs étant suffisante. Depuis l'on recharge les accus en couplant une dynamo à l'un des deux diesels.

Pendant les deux guerres, la contrainte des accumulateurs provoque d'innombrables accidents et naufrages. Une bande trop forte, ou l'explosion de grenades, renverse les accus, dont l'acide mêlé à l'eau salée des fonds provoque, en quelques

minutes, une pollution souvent mortelle de l'atmosphère, exigeant impérativement de faire surface, ce qui livre le bâtiment à l'ennemi. Jusqu'en 1942, les sous-marins transitent en surface et chargent leurs batteries en surface...



Bateau sous-marin d'Alstitt - 1862



Cols Bleus n°1362 du 25/01/75

15 janvier 1915... Dernière plongée du Saphir

par Francis Gutton

15 janvier 1915, un projecteur ennemi s'attarde à explorer la crête des vagues... Un ordre est donné : «postes de plongée». Quelques secondes plus tard, le *Saphir* a disparu sous l'eau. Maintenant, dans le silence qui nous enveloppe, nous allons tenter notre chance et provoquer le destin. Demain, si les dieux nous sont favorables, le *Goeben* et le *Breslau*, tapis au fond du port de Constantinople, seront coulés par nos torpilles.

Des roulements sourds, des heurts inquiétants nous avertissent que nous entrons dans la phase dangereuse de notre tentative : le champ de mines. Coûte que coûte, il faut passer. Une descente rapide s'impose. Trop rapide, sans doute, car dans ce plongeon à 40 mètres, notre sous-marin prend une pointe telle que le compas se coince et l'homme de barre perd sa route. Instant critique ! Aveuglé au milieu des mines où il barbote, le *Saphir* semble courir au devant de la mort. Sur la coque sans cesse on entend le désagréable râlement des orins. «Redressez les barres à zéro !» ordonne avec calme



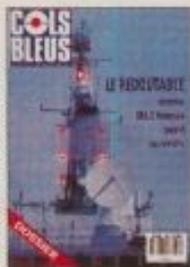
le commandant. Et la plongée continue. Nous passons. La zone difficile est franchie. Le premier, un sous-marin français vient de forcer les Dardanelles...

AUTRES REFERENCES

- «En mission secrète avec le sous-marin La Perle», Cols Bleus n° 48.
- «Un film retrace l'agonie du sous-marin russe L271», Cols Bleus n° 164.
- «L'histoire du sous-marin Surcouf», Cols Bleus n° 1077.
- «Quarante ans après, le Casabianca», Cols Bleus n° 1776.

COLS BLEUS

Dissuasion



Cols Bleus n° 2319 du 28.09.91

LE SYMBOLE D'UN TRIPLE SUCCÈS

par l'amiral A. Coatanéa
chef d'état-major
de la Marine

La dissuasion nucléaire... une aventure qui, plus que toute autre, a marqué l'évolution des forces sous-marines au cours des vingt dernières années et puissamment contribué à modeler la Marine d'aujourd'hui. Elle reste pour longtemps encore la base des choix de demain. Elle nous remet sans cesse en mémoire l'adresse célèbre du général de Gaulle aux élèves de l'École navale le 15 février 1965 : «La Marine se trouve maintenant et sans doute pour la première fois de notre Histoire,

au premier rang de la puissance guerrière de la France, et ce sera dans l'avenir, tous les jours un peu plus vrai...»

Le Redoutable a représenté en son temps un triple défi ; il est aujourd'hui le symbole d'un triple succès : stratégique, tech-



Premier sous-marin nucléaire d'attaque à moteurs français
Genèse, construction et mise en œuvre
de l'implémenté sous-marin de la dissuasion.

nologique et surtout humain...

En choisissant de consacrer un supplément spécial au *Redoutable*, *Cols Bleus* rend hommage à tous ceux qui ont brillamment et patiemment forgé l'outil désormais emblématique de la Force océanique stratégique, avec l'ardeur, la ténacité et la foi des pionniers... La réussite incontestable de cette entreprise leur doit beaucoup. Pour avoir eu le privilège de travailler à leurs côtés, je mesure combien son désarmement peut être pour notre génération, source de mélancolie mais surtout motif de satisfaction de l'aventure menée à terme...

Aux maîtres d'œuvre et artisans directs de cette réalisation hors du commun, il faut associer la Marine tout entière dont il n'est pas de militaire ou de civil, ouvrier, ingénieur ou marin qui n'ait apporté à un moment ou à un autre une pierre à l'édifice avec le même enthousiasme quelle qu'ait été sa fonction...



Cols Bleus n° 2256 du 05.04.94

ET MAINTENANT À LA MER !

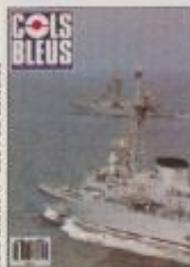
par le capitaine de vaisseau
François Dupont



Premiers bains à la mer
pour le SNLE Le Triomphant (photo Marine nationale).

La première tôle, le premier tronçon, la première section, le premier train de marcheurs, la mise sur cale, la deuxième section, la première jonction, l'arrivée du groupe moteur, la prise d'armement pour essais, la dernière section, la dernière jonction, trente-quatre marcheurs, la sortie de Laubeuf un 13 juillet, la des-

cente en fond de forme Cachin... Et pendant ce temps-là, la mer de l'avant-port qui, imperturbable, attend sans se lasser... Essais à quai... La mer qui attend enfin de prendre sa place dans le bassin, qui attend que la porte s'ouvre, qui attend que *Le Triomphant* flotte enfin libre... Essais à la mer...



Cols Bleus n° 2094 du 28.09.90

LE MONGE FUTUR BÂTIMENT D'ESSAIS ET DE MESURES

par l'ingénieur en chef de l'armement
Chevallier

Le bâtiment d'essais et de mesures (BEM) de la Marine nationale est un élément fondamental du dispositif d'essais déployé en Atlantique sous la responsabilité générale du Centre d'essais des Landes de la Délégation générale pour l'armement...

Lors des tirs, le BEM se positionne dans la zone réceptacle pour couvrir la fin de la phase balistique et la phase terminale des trajectoires, depuis la rentrée dans l'atmosphère jusqu'aux impacts en mer...

Les mesures effectuées par le BEM doivent notamment permettre :

- de vérifier le déploiement des objets (ogives et aides à la pénétration) constituant le cortège balistique, de restituer leurs trajectoires et d'analyser leur comportement radioélectrique ;
- de recueillir par télémesure les paramètres mesurés à l'intérieur de certains objets ;
- d'observer par des moyens optiques dans le visible et l'infrarouge ;
- de restituer les paramètres aérologiques jusque dans la haute stratosphère...



Mouvements des unités

Améthyste, Perle D : Toulon 01/10

Junon A : Toulon 07/10

LE SNA A-T-IL UN INTÉRÊT APRÈS L'EFFONDREMENT DU BLOC SOVIÉTIQUE ?

Le sous-marin nucléaire d'attaque, arme essentielle en lutte anti-sous-marine au temps de l'affrontement Est-Ouest, a-t-il encore sa place dans des dispositifs de crise, déployés face à des États dont la flotte de guerre est de peu d'importance ? Apporte-t-il un atout indispensable ou représente-t-il une contrainte supplémentaire inutile ? On s'est aperçu à l'époque où la priorité était accordée à la lutte ASM que la détection et la destruction d'un SNA moderne exigeaient de nombreux moyens (avions, sous-marins, bâtiments de surface). Donc, face à une Marine de faible importance, non habituée à lutter contre ce type de sous-marin, celui-ci peut s'approcher au plus près des ports adverses pour collecter des informations ou engager une action de rétorsion sans courir de risques importants. Après avoir rappelé dans quelles conditions historiques récentes les SNA se sont illustrés (guerre des Malouines, guerre du Golfe) une analyse des inconvénients et des avantages permettra de montrer dans quelles conditions l'apport de leurs capacités est décisif. La Royal Navy a abondamment analysé et commenté les résultats obtenus par ses SNA. Pour l'essentiel, ils sont au nombre de deux :

- immobilisation de la flotte de surface argentine dans ses ports;
- recueil d'informations sur les mouvements aériens argentins.

Ces résultats, très importants pour l'issue du conflit, ont été obtenus sans aucune perte pour la flotte sous-marine britannique. Elle est en effet la seule de toutes les composantes de la Royal Navy à n'avoir subi aucune perte alors que la menace adverse n'était pas négligeable puisqu'elle comportait des sous-marins et des avions de patrouille maritime. Contre l'Irak, lors du conflit du Koweït, la Marine américaine a principalement utilisé ses SNA comme porteurs d'armes, en l'occurrence des Tomahawk ; cette capacité d'atteindre la terre s'ajoutant à celle, déjà énoncée, de recueil d'informations. Quoique la dotation en arme d'un sous-marin soit faible, cette capacité de frappe conventionnelle et précise contre la terre constitue un atout supplémentaire. Les Los Angeles n'ont évidemment couru aucun risque du fait des Irakiens. Mais cette supériorité évidente dans les deux cas ne doit pas masquer les limitations ou les faiblesses inhérentes au sous-marin. Le faible nombre d'armes est une des limites de l'emploi du SNA. Cet inconvénient est cependant moindre au regard de deux difficultés de nature très différente :

- la gestion des interférences entre la force navale et le SNA qui la soutient ;
- la gravité du risque d'avarie de combat qui entraîne la disparition totale d'un équipage et de ce fait, un très fort impact médiatique.

L'utilisation du sous-marin en soutien de force navale a toujours posé le problème des interférences et de l'emploi des armes. Cette difficulté, déjà évidente en lutte ASM, peut se poser avec beaucoup d'acuité dans le cas d'une intervention interalliée face à une côte où l'espace de manœuvre est restreint. Si, en outre, l'adversaire possède quelques sous-marins classiques, le problème devient

alors complexe et il peut sembler raisonnable de ne pas employer de SNA pour simplifier les procédures d'engagement et éviter les méprises. Cette possibilité de destruction du SNA par nos propres forces n'est évidemment pas la seule hypothèse à envisager puisqu'une action de l'adversaire peut également y conduire, même si elle paraît hors de sa portée. Dans cette éventualité, les pertes en vies humaines et les répercussions médiatiques seront importantes. En effet, contrairement à un bâtiment de surface qui a de bonnes capacités de survie, un impact sur un sous-marin provoquera probablement la perte de tout l'équipage. Le prestige retiré par l'adversaire sera à la mesure de la réputation d'invulnérabilité attachée au SNA. Cette difficulté d'intégration et ce risque doivent être comparés aux avantages évidents retirés de l'emploi du SNA, notamment :

- la capacité de s'approcher au plus près de l'adversaire, ce qui entraîne la possibilité de s'informer sur ses mouvements ;
- a menace qui maintient dans ses bases la flotte de surface adverse, y compris les vedettes lance-missiles ;
- -a capacité d'engager des actions de rétorsion soit directement, soit en débarquant une équipe de commandos.

Ces apports sont essentiels malgré l'analyse des faiblesses faite plus haut, et qu'il convient de nuancer. En effet, la discrétion et la mobilité d'un SNA moderne le rendent très difficile à détecter puis à détruire à moins de disposer de moyens coordonnés, ce qui n'est l'apanage que des grandes Marines. La détection éventuelle par un sous-marin conventionnel placé en protection d'une côte ou d'un port est possible mais l'acquisition d'éléments «but» satisfaisants pouvant conduire à un impact est très difficile et demande un entraînement particulier. Les difficultés qu'une force navale occidentale, pourtant aidée de moyens aériens performants, éprouve à détecter un SNA, sont bien connues et vérifiées au cours de nombreux exercices. Il est possible d'en déduire que la destruction d'un SNA est hors de portée de la plupart des Marines non entraînées à cette lutte. La destruction du SNA est donc improbable même si sa détection est possible. Son engagement peut ainsi se faire sans craindre des pertes importantes, critère essentiel pour une société qui souhaite le succès sans risque. Le SNA reste donc un élément indispensable dans la gestion des crises ou des conflits car il crée une menace paralysante pour la flotte adverse et il est une excellente source d'informations. Son emploi est délicat car il implique l'utilisation de procédures rigoureuses et complexes, mais le peu de risques qu'il encourt et sa discrétion pourront se révéler des atouts essentiels si les armes sont utilisées. En outre, la révolution technologique en cours dans les télécommunications augmentera sans cesse, dans l'avenir, sa souplesse d'emploi. A ce titre les SNA sont, et resteront, l'arme de supériorité des grandes Marines.

Capitaine de frégate Mouton



Cols Bleus n° 2320 30 septembre 1995(suite)**Cols Bleus n° 2321 07 octobre 1995****UNE FEMME AUX BARRES DE PLONGEE -**

Solveig Krey, 32 ans, capitaine de corvette, a pris officiellement le commandement, lundi 11 septembre 1995 à Bergen, du sous-marin KNM Kobben. Cet officier, qui serait la première femme au monde à exercer un commandement opérationnel de ce type, a toujours servi dans les forces sous-marines depuis sa sortie de l'Ecole navale norvégienne en 1989.

Cols Bleus n° 2321 07 octobre 1995**Le SNLE Le Téméraire reçoit sa chaufferie**

La Direction des constructions navales d'Indret livre, à deux semaines d'intervalle, après réalisation et 2 essais en usine, deux éléments de la chaufferie nucléaire du deuxième SNLE de nouvelle génération Le Téméraire. Ce matériel a été acheminé, au chantier de construction des sous-marins DCN Cherbourg, l'un des éléments par route, l'autre par voie maritime, chargé sur le cargo Le Bouguenais de la Compagnie morbihannaise et nantaise de navigation. La quatrième cuve et le pressuriseur du nouveau type de réacteur nucléaire vont ainsi rejoindre la coque du sous-marin Le Téméraire en cours d'assemblage, où ils seront immédiatement installés par 14 spécialistes de l'échelon commun Technicatome/DCN Indret à Cherbourg.

Il y a un peu plus d'un an, Indret expédiait à Brest les deux enceintes de confinement du porte-avions Charles de Gaulle, contenant l'ensemble du réacteur nucléaire du même type que celui des sous-marins. La quatrième cuve de série du nouveau type de réacteur nucléaire, d'une masse de 75 tonnes, a nécessité 57 mois de travaux.

Embarquement au port de DCN Indret situé sur la Loire, à bord du cargo Le Bouguenais de la quatrième cuve de série du nouveau type de réacteur nucléaire destinée au SNLE Le Téméraire en construction à Cherbourg.
(Photo DCN Indret)



Le pressuriseur, quatrième de série également, bien que d'une masse inférieure (15,5 tonnes) est un composant complexe en réalisation (40 mois de travaux) et essentiel au fonctionnement optimal de la chaufferie par sa fonction de régulateur de pression. Les livraisons se poursuivront jusqu'au début de 1996, avec le groupe moteur de série, actuellement en essais à DCN Indret, le générateur de vapeur de la chaufferie et les modules de l'appareil moteur. Le sous-marin Le Téméraire sera alors prêt pour sa campagne d'essais à la mer prévue en 1997.

La Junon à Biarritz

Les fêtes de la mer sont pour le Pays Basque et la ville de Biarritz un événement de première importance durant lequel Biarritz accueille son filleul avec toujours plus d'enthousiasme. Si le sous-marin Junon ne peut malheureusement plus se déplacer, sa délégation est toujours heureuse de perpétuer les relations qui existent avec sa ville marraine.

C'est dans les salons de l'hôtel de ville que M. Borotra, maire de Biarritz représenté par son premier adjoint, a reçu l'équipage de la Junon. Dans son allocution, il a rappelé la ferveur des liens qui existent entre les biarrots et la Junon et d'une façon générale avec la mer, mettant de la sorte en valeur la présence du CA (2S) Dambier, président départemental de la SNSM, et de M. Maufroid, président de l'Association des anciens marins de la ville de Biarritz.

Les anciens marins ont reçu par la suite l'équipage au «port des pêcheurs» pour une soirée tapas.

Le lendemain, à Ahetze, village situé à quelques kilomètres de Biarritz, les anciens marins avaient organisé un méchoui après qu'une gerbe fut déposée



C'est dans les salons de l'hôtel de ville que M. Borotra, maire de Biarritz représenté par son premier adjoint, a reçu l'équipage de la Junon. (Photo Marine nationale)

à la mémoire des marins de Ahetze emportés par l'océan. Cette journée s'est achevée par une traditionnelle partie de pelote basque, à main nue.

Dimanche 20, en plein coeur de la matinée, les cuivres de la musique des Bandas de la ville de Biarritz ouvraient joyeusement les rues et avenues de la ville aux marins de la Junon. Avant de se rendre au Rocher de la Vierge, la délégation de la

Junon accompagnant les hautes autorités de la ville, s'est rendue à la basilique Sainte Eugénie pour assister à l'office dominical célébré en l'honneur des marins disparus et de ceux qui consacrent leur vie à servir en mer.

Au Rocher de la Vierge, une gerbe de fleurs était envoyée dans les flots à la mémoire de tous ceux qui leur ont offert leur vie tandis que la mer était bénie.

Pour clore ces cérémonies, un

ultime déjeuner en plein air s'est déroulé dans le parc de l'église Saint-Martin, rassemblant une dernière fois les anciens marins et leurs filleuls. La délégation de la Junon s'est éloignée au rythme des chants basques de leurs hôtes en attendant d'ores et déjà avec impatience l'ultime rencontre avec sa ville marraine en 1996 avant son désarmement.

EV1 Pauly



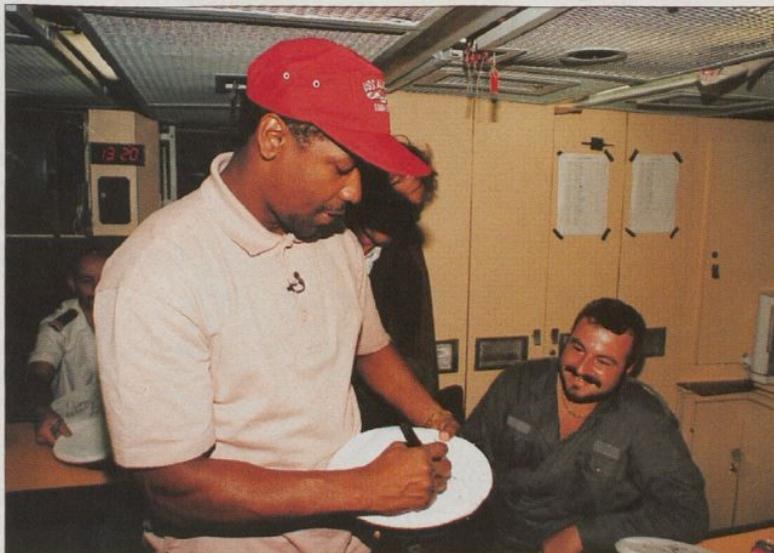
Cols Bleus n° 2322 14 octobre 1995

Denzel Washington à bord du Saphir

A l'occasion du lancement du film *USS Alabama* en Europe, et entre une présentation à la Mostra de Venise et celle au Festival du film américain de Deauville, l'acteur Denzel Washington a fait une escale à bord du *Saphir*. Arrivé à bord d'un *Falcon 2000* mis à sa disposition et accompagné du producteur du film Jerry Bruckheimer, cette visite a été l'occasion pour lui de découvrir un vrai sous-marin, car si *USS Alabama* relate une histoire de sous-mariniers, il a été tourné essentiellement sur plateau, laissant ainsi les acteurs loin du monde fascinant et bien réel que constitue un sous-marin moderne. Lacune comblée donc grâce à une opération menée par le Sirpa-Mer et couverte par les caméras de France 2 et de Canal+, qui a permis à

Les coiffes blanches des casquettes sont d'une grande utilité lorsqu'il s'agit de recueillir l'autographe tant convoité de la vedette hollywoodienne.

(Photo Marine nationale/QMI Seurot)



Denzel Washington de découvrir un central opérations, un périscope ou enfin un poste torpilles qui ne soient pas seulement des décors de cinéma. Visite guidée par le commandant du *Saphir* avec qui l'acteur américain eut des relations plus amicales que celles qu'il entretient dans le film avec celui de l'*Alabama*! Cette visite, inscrite dans le cadre de la promotion en France d'un film tourné avec le concours de la Marine nationale (certaines scènes ont en effet été tournées à bord du *Foch*) a permis en tout cas, l'espace de quelques instants, aux sous-mariniers, habitués aux travaux loin des flashes et des projecteurs, de côtoyer Hollywood. Ce fut bien évidemment aussi l'occasion de récolter quelques autographes sur des supports allant des photos du *Saphir* aux coiffes blanches des casquettes.

Cols Bleus n° 2323 21 octobre 1995

Mouvements des unités

Agosta D : Brest 16/10 A : Brest 20/10 Entraînement lutte anti sous-marine
Ouessant D : Brest 16/10 A : Brest 17/10
D : Brest 20/10 A : Brest 22/10
Sirène Lorient D : 18/10 Lorient A : 12/10 A : Lorient 20/10

REPORTAGE «TRIOMPHANT LE SOUS-MARIN DU SILENCE»

SUR TF1 LE SAMEDI 21 OCTOBRE -13 H 15 -



Avril 1995 - M. Christian Brincourt, grand reporter bien connu des marins et rédacteur en chef à TF1 embarque avec une équipe légère -un cameraman et un ingénieur son à bord du sous-marin nucléaire lanceur d'engins *Le Triomphant*. Pendant trois jours, entre Cherbourg et Brest, il va partager la vie de l'équipage de ce premier-né d'une série de sous-marins de nouvelle génération. Plus de 20 ans après sa première plongée à bord du *Redoutable*, à bord duquel il a réalisé le si célèbre reportage «*Le Redoutable ne répond plus*»,

Christian Brincourt revit ainsi des instants de pionnier comme il les aime. Il nous les fait partager une fois encore avec talent au travers du magazine reportage qui sera diffusé le samedi 21 octobre 1995 à 13 h 15. Pendant 26 minutes, vous vivrez à bord du «*sous-marin du silence*». A ne pas manquer !

Cols Bleus n° 2324 28 octobre 1995

Mouvements des unités

Agosta D : Leith 3/11 A : Leith 6/11 Exercice lutte ASM - JMC
Béveziers D : Brest 27/10 A : Brest 30/10 Essais après
D : Brest 2/11 A : Sao Miguel 7/11 mission Antilles
Ouessant D : Portsmouth 31/10 A : Portsmouth 27/10
D : Brest 2/11 A : Brest 6/11 Cours commandants

Cols Bleus n° 2325 04 novembre 1995

Mouvements des unités

Agosta D : Leith 6/11 A : Leith 3/11 Exercice JMC Brest 10/11
Béveziers D : San Miguel 10/11 A : San Miguel 7/11 Mission aux Antilles

TELEX DE LA SIRÈNE

A l'issue d'une période de navigation intensive au mois de septembre, la *Sirène* a fait relâche dans la capitale portugaise, la ville la plus occidentale d'Europe.

Après quelques heures de chenalage sur le fleuve de paille, la *Sirène* s'est accostée au quai Jardim Do Tabaco, en bordure du quartier médiéval d'Alfama, célèbre pour ses façades décorées d'azulejos. Lisbonne a toujours été un port actif : c'est de là que sont partis les flottes et les conquistadors des grandes expéditions qui ont abouti aux découvertes des XVème et XVIème siècles. Aujourd'hui encore, des édifices magnifiques de style manuelin, tels la Tour de Belem d'où appareilla Vasco de Gama pour ouvrir la route des Indes, ou le monastère des Jeronimos, demeurent intacts et nous rappellent ce qu'ont été les richesses architecturales et économiques de ce pays.

Lisbonne est un site touristique privilégié, bénéficiant en ce début d'automne d'une animation et d'un climat dignes d'une période estivale. Ce n'est pas sans regrets que la *Sirène* a repris la mer en direction de Lorient après cette escale très agréable.

Complicité technique pour Le Triomphant

Par Pierre Quinchon, ingénieur en chef de l'armement.

Les relations entre l'équipage d'armement et DCN Cherbourg, tout au long des études et de la construction du premier SNLE de nouvelle génération, *Le Triomphant*, sont sans aucun doute l'une des causes majeures de la réussite de ce programme. Témoignages de l'ancien ingénieur chargé du programme et de l'ancien commandant du *Triomphant*.



Vue générale de la nef de construction du SNLE *Le Triomphant* prise en mai 1991. Assemblage du chantier Laubeuf à DCN Cherbourg (photo DCN Cherbourg)

En avril 1991, quand le capitaine de vaisseau François Dupont est désigné pour prendre le commandement du *Triomphant*, premier SNLE de la nouvelle génération, les études sont loin d'être terminées. De nombreuses installations ne sont même pas définies, ni même spécifiées à leur concepteur. Les discussions entre l'État-major de la

Marine et la Direction des constructions navales vont bon train, mais des divergences globales persistent. Les documents techniques nécessaires à la conception ne sont pas tous rédigés, et pour cause. Les règles correspondantes doivent résulter de recherches et d'essais qui ne sont pas terminés.

Dans le même temps, la construction est largement engagée. À Cherbourg,

les principaux éléments de la coque résistante ont envahi les deux nefs de construction du chantier Maxime Laubeuf et, dans les cinq sections du sous-marin, le câblage électrique principal et le montage des plus grosses tuyauteries ont débuté. La «verticale électrique» a été embarquée le 11 avril, suivie immédiatement du «berceau sécurité-plongée» de l'arrière. La deuxième étape de la réalisation de la chaufferie nucléaire a commencé en août 90, avec le début de la «phase propre». DCN Indret a terminé le montage du groupe moteur, qui effectue ses premiers essais dans la nef Sésame, sur les bords de la Loire.

Partout en France, des industriels étudient des matériels, tentant de résoudre les problèmes quasi-insurmontables que leur posent nos exigences, en particulier en matière de discrétion acoustique.

Chaque jour apporte son lot de difficultés, de questions techniques, de retards annoncés et de petites catastrophes maîtrisées tant bien que mal. Au cinquième étage du bureau d'études de Cherbourg, l'ingénieur chargé n'a pas le temps de s'ennuyer.

Les «anciens», ceux qui ont connu la construction du *Redoutable*, ne se privent pas de me mettre en garde et de m'annoncer les pires calamités. «Tu verras, ce n'est qu'un début, tu es en train de manger ton pain blanc, ça va être l'horreur, je ne te dis que ça».

J'étais sans doute inconscient, et toute l'équipe de Cherbourg qui travaillait directement sur le projet l'était aussi : nous gardions un moral d'acier, et nous l'avons gardé, ce qui nous a bien aidé. C'est dans cette ambiance que le CV Dupont arrive à Cherbourg le 18 avril 1991. Il connaît bien la situation, qu'il a vécue lui-même directement à l'état -



L'ICA Pierre Quinchon lors de la sortie du chantier Laubeuf du SNLE Le Triomphant en janvier 1993. Le sous-marin est sur une série de «marcheurs» permettant de le déplacer du chantier vers la forme Cachin qui servira pour sa mise à l'eau. (photo DCN Cherbourg)

major, dans ses fonctions de patron de l'équipe de marque.

Très vite, tous les deux, nous allons parvenir à un constat, qui va sous-tendre notre action pendant les années qui vont suivre : l'achèvement et les essais du *Triomphant* seront une période très difficile pour tout le monde (équipage comme DCN). Ce constat est d'une banalité affligeante, mais nous en tirons une «idée force» : il y aura suffisamment de problèmes techniques et industriels à résoudre pour qu'on n'y ajoute pas des problèmes d'hommes. Il faudra l'énergie de tout le monde : équipage, Marine nationale et DCN, pour atteindre l'objectif.

Et puis nous avons une grande chance : nous nous connaissons bien, et nous avons dès le départ l'un pour l'autre une grande estime et un grand respect. Là aussi cela peut paraître banal, mais c'est très important.

Chacun son métier

Travailler ensemble dans un même but ne veut pas dire que tout le monde fait ou se mêle de tout. Bien au contraire, la première condition à remplir est que chacun connaisse et ait correctement identifié son métier, et celui de l'autre.

Le Service industriel de la DCN (et DCN Cherbourg pour sa part) a un métier clair : il est responsable de la conception du bâtiment, et de sa construction. DCN Cherbourg possède de plus un rôle spécifique d'intégrateur des réalisations des autres établissements et de notre coopérant principal, Technicatome, qui est maître d'œuvre de la chaufferie nucléaire.

À DCN Cherbourg même, chacun son métier, entre le bureau d'études qui a la responsabilité du dossier de définition, les ateliers qui fabriquent, le centre

d'essais qui évalue et teste les matériels et les technologies, et le chantier qui monte, assemble, intègre.

La Marine a, quant à elle, plusieurs métiers, exercés par plusieurs organismes.

L'état-major est responsable de l'expression du besoin. La Commission permanente des programmes et des essais est chargée du processus d'acceptation, pendant la construction mais surtout pendant et à l'issue des essais.

L'équipage d'armement est l'utilisateur du sous-marin, conçu et construit par la DCN. Il n'est pas un simple «conducteur d'autobus» : d'une part, il est le bras séculier de l'état-major pour l'expression du besoin, d'autre part, il assiste la CPPE dans le processus d'acceptation. Il a enfin un métier bien particulier, surtout pour le premier équipage du premier bâtiment du type : il est responsable de la rédaction des règles pratiques d'emploi, consignes générales, consignes de service...

Premier contact avec la mer au fond de la forme Cachin du chantier Laubeuf de Cherbourg. Pour l'équipage du *Triomphant*, qui assure la bonne marche du sous-marin à partir de cet instant, commence une longue période d'essais à quai et à la mer. (photo DCN Cherbourg)



Pourtant, la relation entre l'équipage et DCN Cherbourg n'est pas de type client/fournisseur. Le «client» de DCN Cherbourg et du Service industriel de la DCN est le directeur de programme. Dans le cas du *Triomphant*, il s'agit conjointement du maître d'œuvre principal du projet Coelacanth (MOP/COE), qui relève de la DCN «étatique», et de l'officier de programme qui relève de l'état major de la Marine (EMM/COE).

Travailler ensemble

Le métier de chacun étant identifié et connu de tous, il est nécessaire de définir comment nous allons nous parler. C'est indispensable : nous avons tous besoin d'informations, qu'un autre possède et qu'il ne doit pas garder pour lui.

Cela pas été facile, particulièrement dans un pays qui reste très marqué par la culture du «bocage normand». Il a en effet fallu faire admettre à tous que partager l'information n'est pas partager le travail, encore moins partager la responsabilité de la décision.

Pour y arriver, nous avons commencé par réunir tous les acteurs à l'occasion d'une journée qui restera un des «temps forts» du programme, le 4 juillet 1991 à Siouville. Près de deux cents personnes du bureau d'études, du chantier et de



Le SNLE Le Triomphant poursuit actuellement des essais à la mer et sera admis au service actif en 1996. (photo Marine nationale)

l'équipage d'armement ont planché pour définir pourquoi et comment ils allaient travailler ensemble.

Après ce moment important, nous avons tous fait l'effort d'écrire comment nous ferions circuler l'information. Cela peut paraître un peu procédurier, mais là aussi c'est indispensable. Personne ne reproche au Code civil d'exister, bien au contraire. Ces quelques règles rele-

vant le plus souvent du bon sens ont joué le même rôle pour nous faciliter largement notre travail.

Un état d'esprit qui diffuse

Il y a une chose à laquelle nous sommes tous sensibles, c'est l'exemple qui nous est donné. J'ai parlé du respect et de l'estime mutuelle qui nous animaient, le CV Dupont et moi, dès 1991. Nous avons constaté que cet état d'esprit «diffusait» partout, entre l'équipage et les techniciens du bureau d'études, entre les hommes du chantier et ce même équipage.

Naturellement, tout n'a pas été facile tous les jours pour le commandant et l'ingénieur responsable. Car en encourageant les acteurs à dialoguer à tous les niveaux, à faire circuler largement l'information, nous nous sommes parfois paradoxalement coupés de ce gigantesque flux d'information. Nous avons eu quelques réveils douloureux, et quelques erreurs de tir à rectifier. Mais je suis convaincu que la réalisation du *Triomphant* ne pouvait pas être le fait de deux hommes seuls, centralisateurs à outrance. Nous avons fait confiance, et le résultat est, tout compte fait, plutôt satisfaisant.

En définitive, je ne sais pas s'il existe une recette miracle pour bien travailler avec l'équipage d'armement d'un bâtiment en construction, surtout dans le cas d'un prototype et premier de série aussi novateur que le *Triomphant*. Ce qui est sûr, c'est que ce sont des hommes qui étudient, construisent et mettent en œuvre. Il faut que ces hommes apprennent à travailler ensemble, chacun à sa place comme dans une équipe de football, avec des règles de fonctionnement simples permettant de «faire circuler le ballon». Et comme dans toute équipe, chaque joueur doit d'abord respecter les autres et leur faire confiance. ■

Des équipements de mesure particuliers sont installés pour instrumenter certains essais à la mer. Ici le mât destiné à recueillir les données techniques lors du tir d'un missile inerte. (photo DCN Cherbourg)



Cols Bleus n° 2327 18 novembre 1995

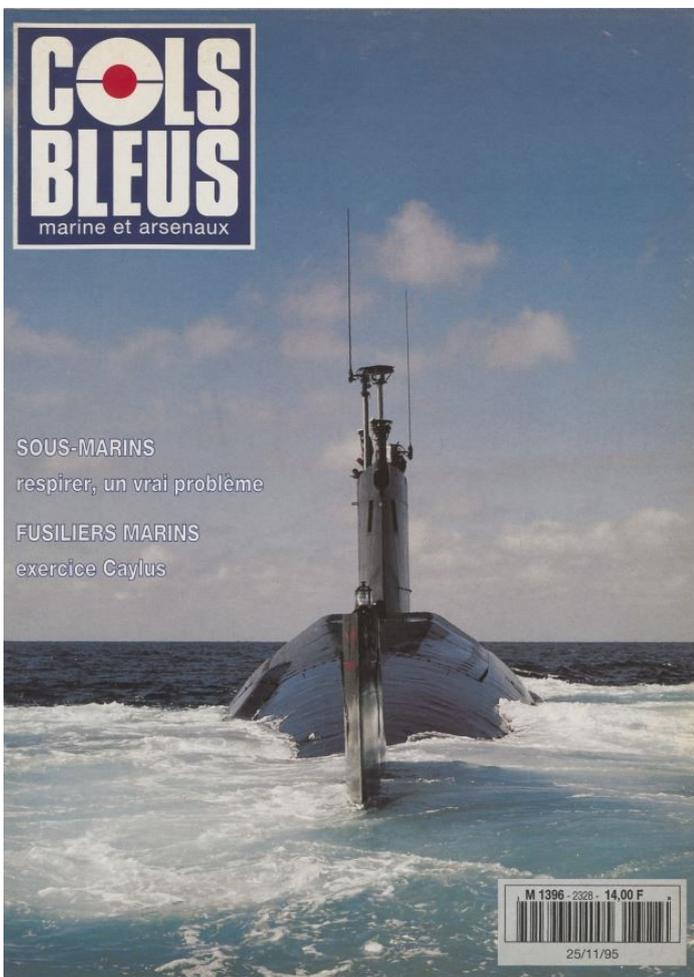
Mouvements des unités

Agosta D : Brest 16/11 A : Brest 17/11
 Béveziers A : Norfolk 22 /11 Mission aux Antilles
 La Praya D : Brest 18/11 A : Brest 20/11 Essais individuels
 D : Brest 21/11
 Sirène D : Lorient 25/11
 Émeraude D : Toulon 20:11 A : Toulon 26/11 Essais après
 IPER

DISSUASION -

Assurant, sous l'autorité du président de la République, le commandement des forces nucléaires stratégiques, le général Douin, chef d'état-major des armées, avait tenu à ce que son premier embarquement sur une unité de la Marine ait lieu à bord d'un de nos SNLE. Le Cema a donc effectué une brève plongée à bord d'un SNLE les 11 et 12 novembre. Il a pu apprécier les efforts qui ont permis que, depuis 1972, ces sous-marins maintiennent avec discrétion, ténacité et efficacité, une permanence sous la mer. Il a souligné que la réalisation, la mise en œuvre opérationnelle et le maintien en condition de la force océanique stratégique constituent assurément l'une des plus belles réussites humaines et techniques de notre pays.

Cols Bleus n° 2328 25 novembre 1995



La vie en atmosphère confinée à bord des sous-marins

Par le capitaine de corvette Lemarchand

Dès son invention, le sous-marin a soulevé le problème de l'atmosphère confinée. L'équation est simple : un sous-marin embarque un grand nombre de personnes dans un faible volume. Comment leur permettre de respirer ? La composition de l'air

Cols Bleus n° 2328 25 novembre 1995 (suite)

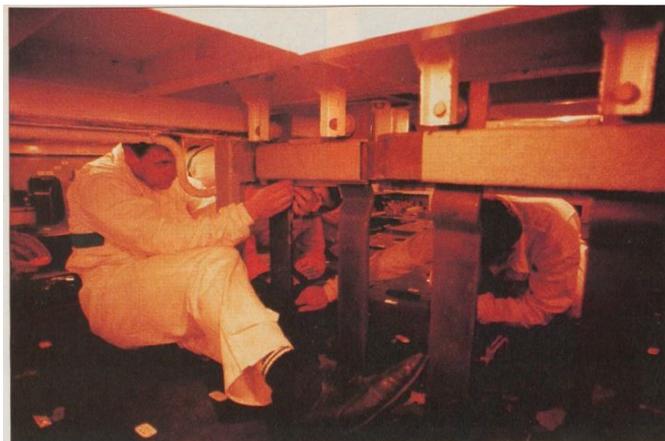
doit être surveillée, les gaz émis retraités, les polluants évacués. Progressivement les bâtiments sont ainsi devenus des usines chimiques.



Periscope d'attaque à bord du SNA Saphir. (Photo ECPA)

Explications.

A l'origine, les sous-marins étaient des submersibles et restaient peu de temps en plongée. L'air se purifiait et se régénérait naturellement lors de chaque remontée en surface. Des moteurs électriques propulsaient le sous-marin et l'électricité était stockée dans des batteries qu'il convenait de recharger assez souvent. Les diesels tournaient plusieurs fois par jour, et les grandes quantités d'air ainsi aspirées dans le bord suffisaient à renouveler l'air du sous-marin en quelques minutes.



Entretien et réparations en atmosphère confinée! (Photo APP Brest)

Composition de l'air

Azote (N ₂)	78,03 %
Oxygène(O ₂)	20,99 %
Gaz carbonique (CO ₂)	0,03 %
Hydrogène (H ₂)	0,01 %
Gaz rares (Argon, Néon, Krypton, Xénon, Hélium)	0,94 %

Si les améliorations technologiques ont permis au sous-marin de rester en plongée plus longtemps, la qualité de l'air est alors devenue un souci. Tout naturellement, on a d'abord pensé à l'oxygène, élément de l'air indispensable à la vie. Or, ce sont les effets de l'augmentation du taux de gaz carbonique qui sont les premiers à se faire sentir. Ainsi, au bout de 7 à 8 heures de vie en atmosphère confinée, pour une cinquantaine de personnes vivant dans 1000 m³ d'air (soit approximativement une station de métro fermée aux extrémités), il convient de mettre en

fonction les appareils d'élimination de CO₂ qui atteint déjà 1% (voir encadré). Après 20 heures sans élimination, le taux de CO₂ dépasse 3% et les premiers désagréments sont perceptibles : maux de tête, activation de la respiration, ... Pour l'oxygène en revanche, il faut attendre une vingtaine d'heures pour

Cols Bleus n° 2328 25 novembre 1995 (suite)

Une petite salle de sport: un luxe qu'on ne peut se permettre à bord d'un sous-marin d'attaque à propulsion classique. (Photo APP Brest)



Effets du gaz carbonique sur l'être humain

0 % < CO₂ < 0,7 % -
aucun risque sur 90 jours

0,7 % < CO₂ < 2 % -
aucun risque sur 8 jours

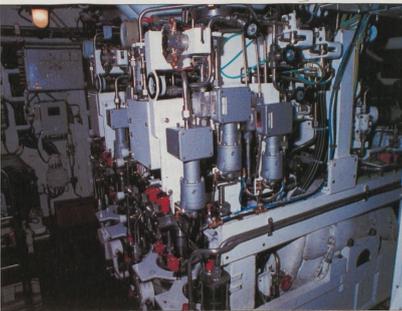
2 % < CO₂ < 3 % -
aucun risque sur 4 jours

3 % < CO₂ < 5 % -
maux de tête, activation de la respiration

5 % < CO₂ < 15 % -
nausées, céphalées,
perte de connaissances, décès

que le taux descende au seuil du 17%, ces chiffres variant notamment en fonction de l'activité physique du personnel (voir encadré). Que l'on se rassure, à 17%, un homme conserve encore largement ses facultés. Sur un sous-marin classique, le taux d'hydrogène, comme les taux d'oxygène et de gaz carbonique, fait l'objet d'une surveillance continue. En effet, les batteries provoquent un abondant dégagement d'hydrogène qui augmente le risque d'explosion. Pour l'éviter, les batteries sont constamment ventilées, pour diluer l'hydrogène dans le bord et le maintenir à un taux inférieur à 2%. Fort heureusement, le principal dégagement d'hydrogène se fait pendant la charge de la batterie, au moment où les diesels aspirent l'air extérieur. Par un savant jeu de vannes et de clapets, cet air circule dans la batterie avant d'être dirigé vers les diesels. La batterie est ainsi ventilée énergiquement et l'hydrogène évacué. En plongée, le gaz carbonique est piégé sur des granulés à base de chaux. Pour l'oxygène, si le besoin s'en fait sentir, on allume une chandelle à oxygène : en brûlant, la réaction chimique des composants dégage de l'oxygène. Des solutions existent donc. Avant de plonger, les sous-marinières aiment prendre un dernier rayon de soleil, une dernière bouffée d'air pur et, pour certains, une dernière cigarette...

Les installations du traitement de l'air font du sous-marin actuel une véritable usine chimique en mouvement. (Photo APP Brest)



Les tolérances en monoxyde de carbone

0 ppm < CO < 25 ppm -
aucun risque sur 90 jours

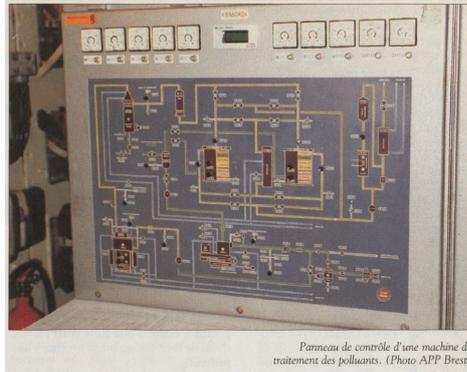
25 ppm < CO < 50 ppm -
aucun risque sur 1 jour

50 ppm < CO < 600 ppm -
aucun risque sur 1 heure

1000 ppm = 0,1% < CO -
danger

Une fois à bord, il n'est pas question de polluer inutilement l'air qui sera respiré pendant plusieurs mois. Interdiction de fumer, d'utiliser des bombes de mousse à raser ou encore de peindre. En somme, l'usage de tout produit relâchant un gaz polluant est proscrit, y compris les articles nécessaires à l'entretien courant du bateau. Et pourtant, le poste de propreté a lieu de façon parfaitement régulière.

À bord des SNLE et des SNA Sur les sous-marins nucléaires, en raison du volume d'air et de la durée des patrouilles - sans contact avec l'extérieur -, il n'est plus question d'utiliser les mêmes moyens de régénération de l'air qu'à bord d'un sous-marin classique, sauf en secours des installations industrielles. L'oxygène est produit à partir de l'électrolyse de l'eau. Un courant continu passe dans l'eau, distillée par des bouilleurs pour en éliminer les impuretés. On obtient, sur une électrode, de l'oxygène (O₂), et sur l'autre, de l'hydrogène (H₂). La proportion: un volume d'oxygène pour deux volumes d'hydrogène. Puis l'hydrogène est rejeté à l'extérieur du sous-marin. Le gaz carbonique et d'autres gaz sont éliminés dans l'usine d'élimina-



Panneau de contrôle d'une machine de traitement des polluants. (Photo APP Brest)

tion des polluants. Dans l'atmosphère confinée du sous-marin, les principaux polluants sont le gaz carbonique (CO₂), produit par l'homme, l'hydrogène, produit par les batteries, les fréons et les hydrocarbures, produits par des machines du sous-

marin, et le monoxyde de carbone (CO), produit par la cuisine. Danger : le monoxyde de carbone est un gaz incolore et inodore. Dans une faible proportion, il se combine à l'hémoglobine du sang et affecte ainsi le transport d'oxygène. Le corps humain manque d'oxygène. Les quantités tolérables sont très faibles et sont exprimées en ppm (partie par million, 1 ppm = 0,0001 %). En exposition de longue durée, la limite est de 25 ppm (voir encadré). À l'inverse, les fréons sont moins dangereux et faciles à liquéfier par compression. Ils ne brûlent pas et ne créent pas d'explosion en se mélangeant avec l'air. Ni irritants, ni toxiques, ils sont incolores, limpides et, pour la plupart, inodores

Ces merveilleuses propriétés ont entraîné l'utilisation accrue de ces gaz, notamment toutes les machines frigorifiques (congélateur climatiseur...). Toutefois, la dégradation des fréons est dangereuse vers 600 °C.

Une usine chimique en mouvement

Les usines de traitement des polluants éliminent le gaz carbonique à l'aide de tamis moléculaires régénérables : ce sont des filtres qui laissent passer les molécules d'oxygène et d'azote, plus petites que les molécules de gaz carbonique.

Un piège. Bien sûr le filtre se bouche assez vite, mais il est facile à purifier il suffit de le chauffer et les trous du tamis se dilatent sous l'effet de la chaleur les molécules de gaz carbonique sont alors libérées. Elles cheminent vers un circuit spécial. Le gaz est comprimé puis il est rejeté à la mer.

Le monoxyde de carbone et l'hydrogène sont oxydés.

L'un se transforme en gaz carbonique et l'autre en eau.

Freon et hydrocarbure sont eux éliminés grâce à des charbons actifs.

Le sous-marin actuel est une usine chimique en mouvement, toutes les commandes sont données du centre du sous-marin

Le Central

Le plafond et les cloisons y sont tapissés d'instruments, de boutons, de consoles vidéo, de lumières, de manettes, de cadrans, derrière lesquels on aperçoit parfois des forêts de câbles et de tuyaux. Une dizaine de personnes y travaillent en permanence

Dans tout le bord, ce sont environ 130 personnes qui pratiquent une soixantaine de métiers pour lesquels un environnement de qualité, à commencer par l'air, est indispensable

Le point de vue médical

Soixante-dix litres d'eau par personne et par jour. Tel est le besoin de chaque personne vivant à bord d'un sous-marin à propulsion nucléaire. C'est beaucoup et peu à la fois. Beaucoup, parce que les besoins domestiques ne représentent que 2,5 litres, et on imagine facilement une vie de restriction à bord. Or dans ce chiffre, on inclut les besoins annexes (cuisine, machines, ...). Et peu, parce que le sous-marin vit entouré d'eau. De fait, il ne manque pas de matières premières. Et désormais, il sait l'utiliser. L'eau de mer fournit de l'eau douce, après désalinisation, puis de l'oxygène par électrolyse (voir article).

D'autre part, l'alimentation du sous-marinière est l'objet de mille et une attentions, et ce, depuis plus de vingt ans. Résultat : le poisson et les crustacés garnissent souvent son assiette. Jules Verne l'avait déjà relevé dans ses récits. L'objectif est d'éviter la prise de poids par une alimentation trop riche, tout en assurant le plaisir de la table.

Voici pour les besoins directs de l'homme et de la machine. Et la boucle se referme avec l'utilisation de l'eau de mer dans le traitement des déchets et des eaux usées. Un véritable circuit fermé...

Médecin Launay

Le sauvetage des équipages de sous-marins

Par les capitaines de frégate Chapuis, Morvan, et l'ingénieur Khoury

Gâce à l'avancée des technologies et à la qualité de leur conception, les sous-marins modernes sont de plus en plus sûrs. Cependant, une fortune de mer ou une avarie de combat peuvent crever des ballasts et faire perdre l'étanchéité d'une partie de la coque épaisse et interdire ainsi le retour en surface du bâtiment. Le sous-marin ira alors se poser sur le fond, avec une attitude plus ou moins contrôlée.

Les paramètres du sauvetage

Les survivants du naufrage, entassés dans un compartiment refuge étanche et résistant, vont devoir affronter une décision difficile : évacuer ou attendre les secours. Les paramètres influant sur cette décision sont nombreux, parmi lesquels on peut citer les suivants.

La pression interne au sous-marin, ainsi que son gradient, est le facteur le plus important. Un survivant, saturé à une pression de 2 bars absolus, a de fortes chances de faire un sérieux accident de décompression s'il remonte à la surface sans assistance. Au contraire, si le gradient de pression est fortement

positif à cause d'une fuite d'air HP ou d'eau de mer, l'évacuation urgente s'imposera.

Les réserves d'oxygène et d'absorbant de CO₂ sont également à prendre en compte. Les sous-marins français peuvent normalement soutenir la vie de leur équipage pendant au moins huit jours. La présence ou l'absence d'assistance en surface ainsi que la température de la mer influent également sur l'espérance de survie des rescapés après leur remontée.

L'immersion du sous-marin, enfin,

conditionne la faisabilité de l'une ou de l'autre méthode : de la surface à 180 m, il est possible de procéder au sauvetage individuel, qui sera décrit plus loin. Au delà de 180 m, il devient dangereux et les chances de survie à la remontée sont faibles. De 50 m à l'immersion maximale de destruction de la coque épaisse du sous-marin, l'intervention par l'extérieur est possible, en particulier à l'aide des véhicules de sauvetage spécialisés dont disposent l'US Navy, (les deux DSRV *Mystic* et *Avalon*), la Royal Navy (le mini sous-marin

Un véhicule de sauvetage spécialisé, appartenant à l'US Navy : le DSRV Avalon. Un protocole lie la Marine nationale et l'US Navy pour l'emploi de l'Avalon en cas de sauvetage de l'équipage d'un sous-marin français de type SNLE ou SNA. (Photo APP Brest)





Le sous-marin de sauvetage britannique type LR5, à bord du bâtiment polyvalent Flex Installer. (Photo D.R.)

LR5), et la Marine italienne, (le mini sous-marin MSM-1), basé à bord de l'Anteo.

L'intervention par l'extérieur, baptisée sauvetage collectif, est préférée chaque fois qu'elle est possible car elle comporte moins de risques pour la vie du personnel.

Un centre d'entraînement pour le sauvetage individuel

Le sauvetage individuel peut se pratiquer de deux façons. La plus ancienne est la méthode de la jupe, où une collette en forte toile caoutchoutée emprisonne une bulle d'air dans laquelle les survivants peuvent respirer. Les hommes, équipés chacun d'une bouée cagoule qui leur donne une flottabilité positive et leur permet de respirer pendant la remontée, passent un par un par le sas et remontent à la surface (voir ci-contre). La jupe présente plusieurs inconvénients majeurs, dont la limitation en immersion (<80 m au maximum) et la mise en pression des derniers rescapés pendant un temps relativement long. Cette méthode est cependant la seule utilisable sur les sous-marins type *Daphné*.

L'ascension libre est actuellement la méthode universellement reconnue

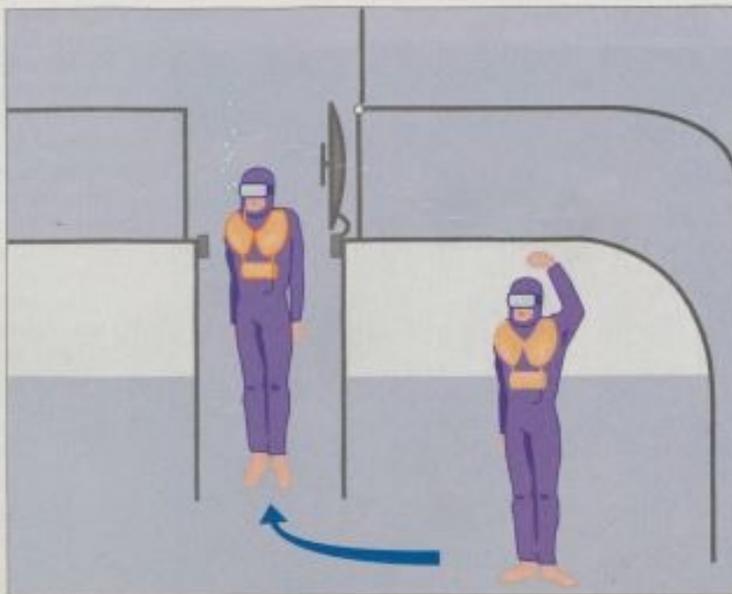
comme préférable. Le personnel revêt une combinaison spéciale, monte dans un sas, est très rapidement mis en pression jusqu'à la pression extérieure, et remonte vers la surface. La combinaison isole ensuite le rescapé du froid ambiant et lui assure une bonne flottabilité. Elle est également munie d'accessoires de signalisation et de survie. Tous les sous-marins français, à l'exception des *Daphné*, peuvent mettre en oeuvre ce procédé de sauvetage relativement sûr.

Dans les deux cas, la sécurité du personnel repose sur l'entraînement à l'utilisation du matériel, bouées cagoules, combinaisons, jupes et sas, ainsi que sur son aptitude à ne pas paniquer dans des situations fatalement très stressantes. C'est pourquoi la Marine a décidé d'implanter, sur le site de l'île Longue, un nouveau Centre d'entraînement au sauvetage individuel du personnel des sous-marins, le Cesi. Ce Centre sera opérationnel en avril 1996 et recevra annuellement la visite de tous les sous-marins de la Marine nationale et, très probablement, de quelques étrangers.

Une coopération indispensable pour le sauvetage collectif

Si les conditions sont favorables, le personnel du sous-marin peut choisir d'attendre des secours en provenance de l'extérieur. Lors du naufrage, une bouée de signalisation est automatiquement larguée. Elle émet sur les fréquences internationales de détresse et alerte les satellites du système Sarsat/Cospas, qui, en moins de deux heures, fournissent aux grands commandements une localisation

La méthode de la jupe est la technique de sauvetage individuel la plus ancienne. (Infographie Sirpa/Mer)



approximative du lieu du naufrage.

La France, ne disposant pas d'une capacité propre de sauvetage, a cherché, depuis 1982, à établir des accords internationaux, en particulier avec les États-Unis. Sur demande de notre part, un véhicule de sauvetage profond (Deep Submergence Rescue Vehicle, ou DSRV) décollerait de San Diego en Californie du sud et rallierait Brest ou (ultérieurement) un port de la côte méditerranéenne en moins de 24 heures. Un sous-marin, SNLE M4 ou SSN américain type *Sturgeon* ou *Los Angeles*, serait alors préparé pour transporter le DSRV sur les lieux du naufrage et conduire les opérations de sauvetage. L'objectif serait alors de faire appareiller le sous-marin porteur équipé du DSRV moins de 72 heures après l'appel initial.

L'exercice Pilou 94, qui a eu lieu en septembre 1994 au large de Brest (voir *Cols Bleus* n°2278 du 21/10/95), a démontré la viabilité du concept et la capacité des deux Marines à coopérer dans le domaine difficile du sauvetage du personnel des sous-marins.

La Grande-Bretagne, dans le cadre du British Submarine Escape and Rescue Project, contracte un prestataire de services qui fournit les services suivants :

- intervention profonde par plongeurs équipés du scaphandre atmosphérique Newt Suit (NDLR: la Marine française procède à des essais du Newt Suit. *Cols Bleus* en rendra compte prochainement);
- dépressurisation d'un sous-marin posé sur le fond par le système DSDS;
- nettoyage des abords du panneau d'accès du sous-marin et dépose de conteneurs avec un robot télé opéré de type *Scorpio*.

Un véhicule de sauvetage universel pour l'avenir

Dans le contexte de réduction budgétaire actuel, toutes les nations qui mettent en oeuvre des sous-marins doivent chercher à coopérer afin de ne pas multiplier des capacités essentielles mais, dont la probabilité d'emploi reste excessivement faible. Un gros effort est actuellement entrepris au sein d'un groupe de projet de l'OTAN (PG 38) regroupant six nations pour commander une étude de faisabilité puis, éventuellement, pour disposer d'un véhicule de sauvetage profond en commun, le Nato Submarine Rescue System, ou NSRS. ■

Mouvements des unités

Perle A : Toulon 04/12

Rubis D : Toulon 29/11 A : Toulon 01/12 Essais après IE

Émeraude D : Toulon 28/11 A : Toulon 30/11 Essais après

IPER

Junon D : Toulon 27/11 A : Toulon 28/11 Essais après IPER

Cols bleus

Embarquement du chef d'état-major des Armées à bord d'un SNLE

Le général Douin, chef d'état-major des Armées, a embarqué les 11 et 12 novembre derniers à bord d'un SNLE effectuant la 323^{ème} patrouille de dissuasion.

Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) *Le Redoutable* a appareillé pour la première patrouille opérationnelle en janvier 1972. Depuis 1973, la Force océanique stratégique (Fost) entretient, sous la mer, en permanence la dissuasion nucléaire, d'abord avec un seul sous-marin en patrouille jusqu'en 1977 puis avec deux SNLE jusqu'en 1983, moment à partir duquel la Fost a maintenu une présence de trois SNLE simultanément en patrouille. En juin 1992, le président de la République, prenant acte du changement de la situation géostratégique issu de la guerre froide, a décidé que la Fost assurerait désormais la présence de deux ou trois SNLE en patrouille.

C'est à l'occasion de la 323^{ème} patrouille de dissuasion que le Cema a embarqué à bord d'un SNLE.

Aujourd'hui la Fost a cinq SNLE de type M4 en service. L'*Indomptable* étant en Iper,



Avant d'embarquer sur un SNLE, le général d'armée aérienne Douin avait visité le Centre opérationnel de la Fost à Houilles. Il est accueilli ici par le VAE Guilhaem-Ducléon, commandant les forces sous-marines et la Fost, et par le CA Huet, commandant les sous-marins d'attaque.

(Photo Marine nationale/CPGP)

quatre sont dans un cycle opérationnel. Les SNLE disposent chacun de seize missiles M4 équipés de six têtes nucléaires.

Le SNLE *Le Triomphant* sera admis au service actif en 1996.

Le SNLE *Le Terrible*, le plus ancien SNLE en service depuis le retrait du *Redoutable*, cessera alors son activité opérationnelle.

CVE. Petit

Les hélitreuillages à bord des sous-marins sont toujours des opérations spectaculaires dont les hélicoptères de la base de Lanvéoc-Poulmic ont une grande habitude. C'est ce moyen de transport qu'a utilisé le général d'armée aérienne Douin, Cema, pour visiter à la mer un SNLE avant son départ en patrouille. (Photo Marine nationale/SAVR Atlantique)



Message du Cema

Au retour de mon embarquement à bord d'un SNLE les 11 et 12 novembre 1995, je tiens à vous dire combien cette brève plongée a été pour moi passionnante et très importante.

Assurant, sous l'autorité du président de la République, le commandement des forces nucléaires stratégiques, j'avais voulu que mon premier embarquement sur une unité de la Marine ait lieu à bord d'un de nos SNLE.

J'ai pu apprécier les efforts qui ont permis que, depuis 1973, ces sous-marins maintiennent avec discrétion, ténacité et efficacité, une permanence sous la mer. La réalisation, la mise en œuvre opérationnelle, et le maintien en condition de la force stratégique constituent assurément l'une des plus belles réussites humaines et techniques de notre pays.

À tous ceux qui, dans les Forces sous-marines, mais aussi plus généralement dans la Marine tout entière, comme à la Direction des constructions navales ou au sein de l'organisation Coelacanthe, participent, à un titre ou à un autre, à la mise en œuvre des SNLE, je redonne ma confiance dans la Fost qui restera à l'avenir, j'en suis convaincu, au cœur du système de Défense de la France.

J'associe à cet hommage toutes les familles des équipages de SNLE.

général d'armée
aérienne Douin
chef d'état-major des
Armées

Cols Bleus n° 2330 07 décembre 1995

BUDGET 1996

Force océanique stratégique

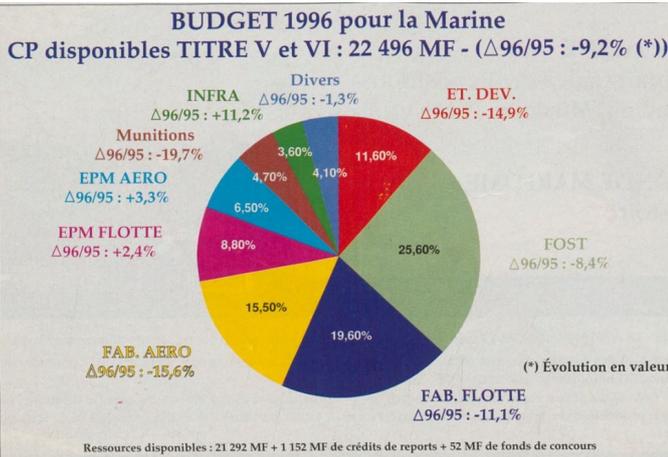
Les crédits consacrés à la Force océanique stratégique sont en baisse de 8,4%. La participation de la Fost aux mesures d'économies et à la décroissance des besoins du programme SNLE/NG dans les domaines

de l'infrastructure et des études et dans celui des développements explique cette baisse.

Le premier des SNLE de nouvelle génération, *Le Triomphant* fait de manière très satisfaisante ses essais à la mer et devrait être admis au service actif en septembre 1996. Le second, *Le Téméraire*, le suivra en 1999 afin de disposer au plus tôt de deux sous-marins de ce type dans le cycle opérationnel. Le troisième, *Le Vigilant*, subira du fait des ressources allouées un retard, en cours d'évaluation, qui conduit à ne pas commander les ressources prévues au début de l'année 1996 le quatrième sous-marin de la série. Il est évident que ces dispositions sont réversibles et qu'elles seront réexaminées à l'aune des décisions prises en Conseil de Défense à la fin 1995.



Le premier des SNLE de nouvelle génération, *Le Triomphant*, effectue ses essais à la mer de manière satisfaisante. Il devrait être admis au service actif en septembre 1996. Suivront *Le Téméraire* en 1999 et *Le Vigilant* à une date encore indéterminée, du fait d'une baisse des ressources allouées à la Force océanique stratégique de 8,4%. (Photo DGA/DCN Cherbourg)



Mouvements des unités

Béziers A : Nassau 15/12 Exercice Fleetex
Sirène D : Brest 08/12 A : Nantes 09/12
D : Nantes 11/12 A : Brest 16/12
La Praya D : Brest 08/12 A : Brest 10/12 Exercice Commandos

Telex DU BÉVÉZIERS

Le sous-marin Béziers a appareillé le 2 novembre pour une mission opérationnelle en Atlantique. Au milieu de l'océan, une île surgit du grand bleu accueille son équipage pour un temps. Sao Miguel, dans l'archipel des Açores, possède le charme intemporel des anciennes colonies portugaises : les bâtisses blanches construites au milieu des prairies, en haut des mon-

tagnes et au bord des quais appellent au recueillement. Des lacs enchanteurs, découverts au creux des vallons, reflètent un ciel limpide ; le passage des troupeaux menés par des insulaires renvoie à des valeurs simples et authentiques. Sous cette apparente quiétude, une île reste toujours un mystère. Les historiens anciens rapportent la disparition de l'Atlantide : ces volcans dressés au milieu de l'eau et du néant ne seraient-ils pas le dernier vestige d'une terre à jamais engloutie ? L'île, silencieuse, gardera son secret. Mais l'appel du large retentit et c'est vers les escales futures du Ponant que tous les regards se tournent, à peine larguée la dernière aussière qui nous reliait à cette terre paisible de Sao Miguel

Cols Bleus n° 2331 14 décembre 1995

Mouvements des unités

Béziers D : Nassau 19/12 A : Fort-de-France 24/12
Sirène A : Lorient 16/12
La Praya A : Brest 21/12 Entraînement
Rubis A : Toulon 20/12
Émeraude D : Toulon 18/12 A : Toulon 20/12 Essais après IPER
Junon A : Toulon 20/12

Cols Bleus n° 2332 21 décembre 1995

Mouvements des unités

Béziers A : Fort-de-France 24/12
La Praya A : Brest 22/12

CÉRÉMONIE A LA MÉMOIRE DES MARINS DU PROTÉE

Le 20 décembre 1995, la Marine nationale a rendu hommage à la mémoire des 75 marins du sous-marin Protée. Appartenant au groupe de sous-marins du Sud-Est pendant la deuxième guerre mondiale, le Protée avait appareillé d'Alger le 18 décembre 1943 pour une mission de destruction du trafic ennemi, au large des côtes de Provence. Le 12 janvier 1944, l'état-major allié, sans nouvelles du bâtiment, déclarait le sous-marin perdu. Au printemps 1995, une plongée de la Comex retrouvait l'épave gisant par 125 mètres de fond, au large de Cassis. Afin de rendre hommage aux disparus, l'amiral Lefebvre, chef d'état-major de la Marine, accompagné du VAE Gazzano, commandant la région maritime Méditerranée, s'est rendu à bord de la frégate La Motte Picquet, qui avait rejoint le lieu du naufrage, et a présidé une cérémonie en présence des familles des disparus et de nombreux anciens marins.

L'identification à vue fait des étincelles

C'est dans le grand amphithéâtre de la Force d'action navale que s'est déroulée, le mardi 14 novembre, la remise des prix du concours d'identification à vue 1995, aux lauréats de la région maritime Méditerranée. Il revient à l'amiral, commandant la Force d'action navale, en tant qu'autorité de direction générale, d'organiser l'entraînement à l'identification à vue dans la Marine et, par là même, ce concours qui en est à sa douzième édition. 381 candidats en 1983, plus de 2 100 cette année... Le vice-amiral Lecointre a souligné que cette progression du nombre des participants démontrait, s'il en était encore besoin, l'importance attachée à l'identification à vue. Les déploiements maritimes récents ont en effet permis de constater que les dispositifs électroniques les plus performants pouvaient conduire à des méprises, et que l'œil humain demeurerait le senseur le plus sûr dans ce domaine. L'originalité de l'édition 1995 du concours a été de récompenser davantage la performance du groupe plutôt que celle de l'individu, même si celle-ci doit être remarquée. Et ce sont les meilleurs qui doivent servir de moteur, susciter l'émulation pour que l'équipe soit la plus efficace possible et

Cols Bleus n° 2332 21 décembre 1995 (suite)

Sources:

Cols bleus

qu'elle permette, le cas échéant, la survie de toute l'unité. Avant de procéder à la remise des prix, le vice-amiral Lecointre a fait part des innovations attendues en 1996 dans le domaine de l'autodéfense le transport de chalands de débarquement Orage, qui termine son IPER, sera le premier bâtiment de la Marine doté d'une nouvelle passerelle d'autodéfense dans le cadre de l'opération 3A. L'entraînement à l'identification à vue connaîtra, lui aussi, une innovation importante avec l'arrivée du logiciel d'entraînement à l'identification visuelle des navires et avions de combat Etincel. À n'en pas douter, ce nouvel outil permettra un entraînement encore plus poussé des participants aux prochaines éditions du concours d'identification



Le CV Lagane, commandant l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée, remet le prix « forces sous-marines - petites unités » au Saphir rouge. (Photo Marine nationale/SM Le Livec)

Principaux résultats

Classement par catégorie

- forces sous-marines - moyennes unités : 1^{er} prix: *Terrible bleu*
- forces sous-marines - petites unités : 1^{er} prix: *Saphir rouge*
- aéronautique navale - grandes unités : 1^{er} prix: 56 S (Nîmes-Garons)
- aéronautique navale - moyennes unités : 1^{er} prix: 6 F (Nîmes-Garons)
- surface - grandes unités : 1^{er} prix: *Foch*
- surface - moyennes unités : 1^{er} prix: *Floréal*
- surface - petites unités : 1^{er} prix: *La Glorieuse*

Classement individuel :

- 1^{er} prix : PM Goutal Boulanger (22 F Nîmes-Garons)
- 2^{ème} prix : CC Hoff (*Foch*)
- 3^{ème} prix : SM Guignard 56 S (Nîmes-Garons)
- MT Popioleck (*Nivôse*)

Cols Bleus n° 2288	Cols Bleus n° 2309
Cols Bleus n° 2289	Cols Bleus n° 2310
Cols Bleus n° 2290	Cols Bleus n° 2311
Cols Bleus n° 2291	Cols Bleus n° 2312
Cols Bleus n° 2292	Cols Bleus n° 2313
Cols Bleus n° 2293	Cols Bleus n° 2315
Cols Bleus n° 2294	Cols Bleus n° 2316
Cols Bleus n° 2295	Cols Bleus n° 2317
Cols Bleus n° 2296	Cols Bleus n° 2318
Cols Bleus n° 2297	Cols Bleus n° 2319
Cols Bleus n° 2298	Cols Bleus n° 2320
Cols Bleus n° 2299	Cols Bleus n° 2321
Cols Bleus n° 2300	Cols Bleus n° 2322
Cols Bleus n° 2301	Cols Bleus n° 2323
Cols Bleus n° 2302	Cols Bleus n° 2324
Cols Bleus n° 2303	Cols Bleus n° 2325
Cols Bleus n° 2304	Cols Bleus n° 2327
Cols Bleus n° 2305	Cols Bleus n° 2328
Cols Bleus n° 2306	Cols Bleus n° 2330
Cols Bleus n° 2307	Cols Bleus n° 2331
Cols Bleus n° 2308	Cols Bleus n° 2332

Les textes originaux ont été intégralement copiés. Quand cela été justifié, l'orthographe de patronymes ou de 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/>