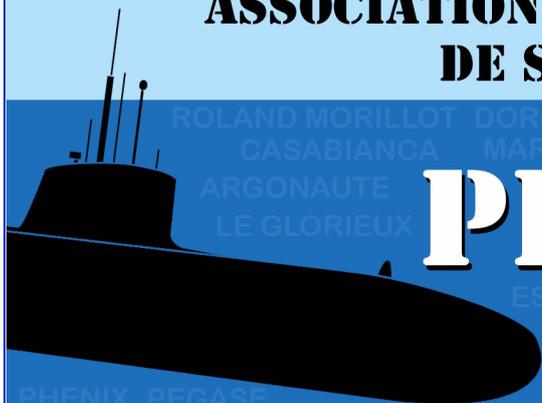


ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS



PLONGÉE



Hors-série 70 - 1993

70 ème anniversaire année 1993

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.



SNG LE TRIOMPHANT

Document sous copyright AGASM 2022

1993

Cols Bleus n° 2199 16 janvier 1993

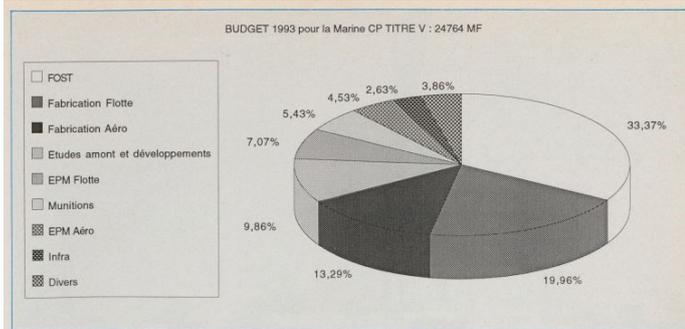
Cols Bleus n° 2199 16 janvier 1993 (suite)

BUDGET

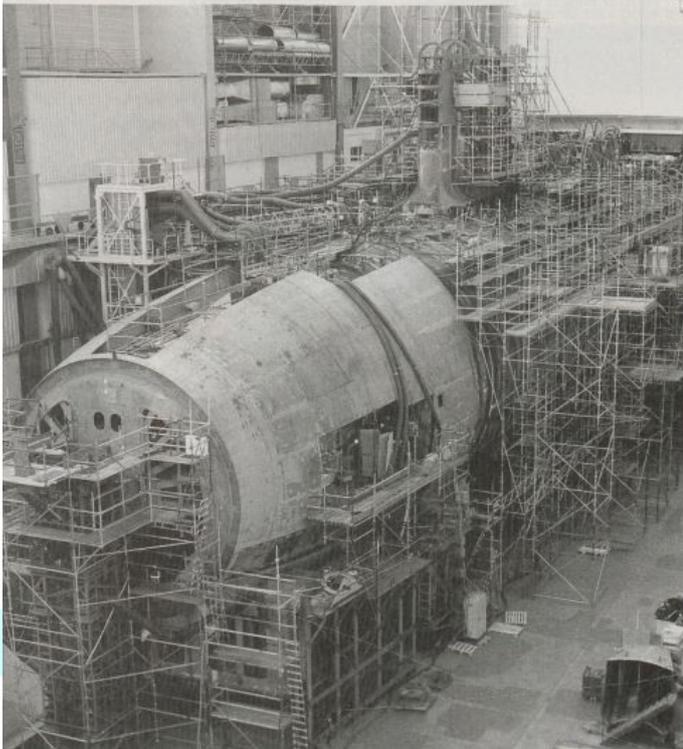
....

Force océanique stratégique

Les crédits de la Force océanique stratégique diminuent de 10,13 % en francs courants et la part de la Fost s'établit à 33 % du titre V. Cette forte réduction est la conséquence du ralentissement décidé des dépenses liées à la dissuasion. La construction des deux premiers sous-marins stratégiques de nouvelle génération, Le Triomphant et Le Téméraire, se poursuit toute-fois activement.

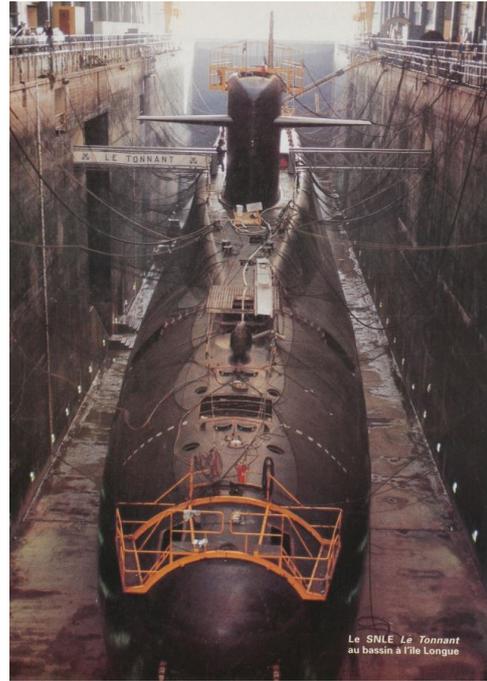


La construction des deux premiers sous-marins stratégiques de nouvelle génération, Le Triomphant et Le Téméraire, se poursuit activement. Ici le chantier du Triomphant (photo DCN Cherbourg).



Conclusion

La baisse des crédits d'investissement de la Marine traduit principalement la réduction des crédits de la Fost, car à l'opposé, les crédits affectés aux forces classiques augmentent, ce qui permet de poursuivre comme prévu les programmes classiques maintenus. Les déflations de personnel se poursuivent cette année, mais à un niveau plus faible qu'en 1992. S'inscrivant dans le cadre du projet de loi de programmation 92-94, ce budget confirme l'importance du rôle confié à la Marine pour la gestion des crises et pour la participation à l'action internationale. Face aux événements graves qui touchent l'Europe et à l'incertitude liée aux bouleversements survenus ces dernières années, la Marine conserve à travers ce budget les moyens de tenir le rôle qui lui est assigné au sein de la Défense.



Le SNLE Le Tonnant au bassin à l'Île Longue

Cinquantième de l'évasion de Toulon

Lors du sabordage de la flotte, cinq sous-marins réussirent à s'échapper de Toulon. Les anciens sous-marins se souviennent.

Dans cet enfer de la nuit du 26 au 27 novembre 1942, la 7^e et 10^e Panzer de la Wehrmacht ainsi que le 1^{er} bataillon des Waffen SS Das Reich lancent contre la flotte française, au mouillage, une force de 13 000 hommes, cent soixante-dix chars et des centaines de canons, tandis que la 3^e Luftwaffe parachute des mines sur la rade et dans les passes.

C'est alors que dans cette situation confuse, quelques sous-marins tentent de s'échapper avec, bien entendu, un équipage réduit et peu de combustible. Seuls les sous-marins *Le Glorieux*, *Marsouin* et *Casabianca* réussirent sous un déluge de feu, parmi les mines magnétiques, à se faufiler les uns derrière les autres et à sortir hors de la rade, pour reprendre le combat avec les Alliés.

Ce sont aujourd'hui les quelques survivants de ces journées héroïques qui sont réunis à Toulon pour commémorer le cinquantième de leur survie.

Hélas, de ces évadés, beaucoup manquent. Parmi les chefs prestigieux qui ont permis de sauver l'honneur d'une flotte désemparée, nous pensons aux commandants L'Herminier, Mine et Meynier, ainsi qu'à tous les autres officiers malheureusement trop tôt disparus, sans oublier les membres d'équipages.

Mais nous avons l'honneur et la joie d'avoir avec nous aujourd'hui le CA (2S) Javouhey, commandant en second du *Marsouin*, le commandant Chailley, officier en 3^e du *Casabianca*, le VAE (2S) Lasserre, à l'époque officier en 4^e du *Casabianca*, et les commandants Clavier et Cosse du sous-marin *Le Glorieux*.

Une gerbe a été déposée en présence du CA Lafargue, représentant Cemed, d'une délégation du SNA *Casabianca* qui rendait les honneurs et de nombreuses personnalités civiles et militaires.

Ces cérémonies ont rassemblé une cinquantaine d'anciens sous-marins, dont 29 du *Casabianca*, 15 du *Glorieux* et du *Marsouin*. Cinquante ans plus tard, ce n'est pas si mal.

M. Gicquel



Cols Bleus n° 2200 23 janvier 1993**92, Moulins, terre de marine**

Moulins grand port de mer ? Aussi bizarre que cela puisse paraître le propos n'est pourtant pas une plaisanterie. Cette ville, bien que continentale entretient de très étroites relations avec la Marine. Au printemps dernier déjà la municipalité a parrainé le sous-marin d'attaque Casabianca. Les cérémonies ont duré 3 jours, grâce notamment à la dynamique personnalité du pharmacien-chimiste Jean-Marie Pinçon, à qui revient l'initiative de ce parrainage. Cette fois c'est à la Marine qu'un hommage est rendu par l'intermédiaire d'une exposition qui s'est déroulée à la bibliothèque municipale et qui retraçait la vie et la carrière de Louis Guillouet d'Orvilliers, illustre marin bourbonnais du XVIIIe siècle. L'exposition qui se proposait de rendre enfin un hommage mérité à ce célèbre Moulinois s'est attachée en outre à retracer la formidable renaissance de la Marine Royale dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, période à laquelle elle était probablement la plus puissante du monde. En dehors des documents d'archives, des maquettes de navires, des instruments de navigation (compas, mappemonde, etc.) des effets personnels de d'Orvilliers (notamment son superbe sabre) ou encore des cartes maritimes, permettaient de découvrir ce que représentait vraiment « la Royale » au XVIIIe siècle.

Cols Bleus n° 2201 30 janvier 1993**La deuxième vie de l'Argonaute**

La deuxième vie de l'Argonaute a commencé, il y a deux ans, à la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris. On en avait parlé dans Cols Bleus en mai 1989 mais c'est dès son désarmement en 1982 que l'association Amerami, vouée à la sauvegarde du patrimoine maritime, s'était mis dans la tête de sauver l'Argonaute de la disparition pour en faire un témoin de l'épopée séculaire des sous-marins français. Au bout de sept années d'efforts, grâce à un remarquable concours de bonnes volontés et de générosités,

le sous-marin arrivait à son dernier port d'attache, La Villette. Sa mise à terre était célébrée en grande pompe le 10 octobre 1989. L'installation définitive ayant pris plus d'un an, c'est en février 1990 que le public fut admis à bord. En deux années, plus de 700.000 visiteurs se sont faufilés, baladeur sur les oreilles, du poste arrière au poste avant de l'Argonaute ! C'était un pari, c'est devenu un succès, auquel on peut trouver plusieurs raisons : fascination du sous-marin - populaire depuis Jules Verne -, curiosité technologique bien à sa place à La Villette, possibilité offerte en plein Paris. A côté de l'Argonaute, dans le sous-sol de la folie rouge qui y donne accès près de la Géode, la Cité des Sciences et de l'Industrie a installé une très belle exposition qui, outre une histoire des sous-marins des origines jusqu'à nos jours - illustrée par de nombreuses maquettes -, montre comment marche un sous-marin. On y voit le ventre d'une torpille et celui d'une batterie d'accumulateur, un panneau de coque de l'Argonaute, et même son périscope dans lequel on peut regarder. Un spectacle audiovisuel fait vivre un duel entre un sous-marin nucléaire et une frégate anti-sous-marine. On voit aussi des films tournés à bord de l'Argonaute et lors de son dernier voyage jusqu'à La Villette. Cette exposition va être complétée cette année par des présentations permettant de mieux comprendre les sous-marins, et les sous-

Cols Bleus n° 2201 30 janvier 1993 (suite)

mariniers qui vivent à bord, et montrant les énormes progrès survenus avec la propulsion nucléaire.

La Cité des Sciences et de l'Industrie vient d'éditionner, dans sa collection "La Cité en image", une plaquette agréablement illustrée qui résume tout ce que l'on peut voir à bord de l'Argonaute et dans l'exposition. C'est un souvenir pour les visiteurs, mais aussi un petit livre à avoir dans sa bibliothèque (1). Amerami, propriétaire de l'Argonaute, a aussi, en 17 ans d'existence, sauvé plus de 70 bateaux anciens de tous types : pêche, plaisance, sauvetage, transport, surveillance, etc., qui constituent un fonds précieux pour des musées ou des expositions. Tous ceux qui s'intéressent au patrimoine maritime se doivent d'adhérer à Amerami (2). Claude Verdier

(1) : Pour recevoir la plaquette Argonaute par la poste, il suffit d'adresser une demande à la Cité des Sciences et de l'Industrie, DCP département Editions 75930 Paris Cedex 19, avec un chèque de 39 F + 10 F de frais d'envoi à Agent comptable CSI.

(2) : Amerami, Musée de la Marine, Palais de Chaillot, 75116 Paris. Cotisation annuelle membre actif 150 F, membre donateur 300 F. Reçu fiscal par retour du courrier.

Cols Bleus n° 2202 06 février 1993**TLD DE LA PERLE -**

Le sous-marin nucléaire d'attaque Perle commencera sa traversée de longue durée le 11 février. La Perle se rendra à Bergen, Charleston, Fort-de-France puis Dakar, pour enfin rallier Toulon le 7 mai et s'intégrer à l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée.

Livre**La dramatique histoire des sous-marins nucléaires soviétiques**

La dramatique histoire des sous-marins nucléaires soviétiques témoigne de l'aventure humaine d'ingénieurs et de marins, passionnés par leur métier et le chant de la terre russe, mais entraînés par un vent idéologique contraire, et qui n'ont eu d'autre issue que la révolte de la plume pour espérer se battre et défendre leur honneur. Dans une traduction hélas ignorante des spécificités du milieu sous-marinier et nucléaire, l'ouvrage illustre la folie d'un pouvoir au-dessus des lois, manipulant les hommes et sacrifiant l'environnement. Dans les balbutiements de l'après-stalinisme, le pouvoir est toujours à même de s'imposer sur la base des "vieux réflexes de crainte et de suspicion", dans un monolithisme non exempt d'effets pervers. Le champ des pesanteurs du complexe politico-militaro-industriel induit l'incurie et l'irresponsabilité, qui conduisent à des désastres techniques, humains et écologiques : - techniques, car le pouvoir impose des vues aboutissant à des impasses technologiques -réacteurs à métal liquide -, juxtaposition de technologies d'avant-garde et obsolètes. Le nombre d'incendies qui ont affecté les sous-marins soviétiques stupéfiera les sous-mariniers occidentaux, qui ont maîtrisé le risque depuis plusieurs décennies; - humains, lorsque "les boissons alcoolisées sont considérées comme le meilleur remède contre les effets de l'irradiation"; - écologique, puisque le "stockage" des déchets radioactifs se fait au mépris des peuples et de la nature. Les auteurs sauvent leur honneur en témoignant de la valeur des sous-mariniers nucléaires russes, dont l'histoire était restée secrète jusqu'aux accidents qui n'ont pu être dissimulés. La censure n'est pas morte, mais des informations techniques intéressantes disparaissent comme les méthodes de soudure du titane dans un milieu gazeux particulier ou le projet d'un navire sans hélice mis en mouvement par un champ électromagnétique (propulsion MHD). Quant aux déchets radioactifs, les Russes, impuissants à réparer les conséquences de leurs impérities, en appelleront, si un désastre a lieu un jour, à la communauté internationale...qui, elle, a "l'insolence de cet homme qui ose dormir tranquille".

CF (R) Alain Guillard Ancien attaché, naval adjoint à Moscou La dramatique histoire des sous-marins nucléaires soviétiques Lev Giltsov, Nicolaï Mormoul et Leonid Ossipenko - Ed. Robert Laffont

Cols Bleus n° 2203 13 février 1993**Etats Unis****Stratcom**

Depuis juin dernier, les SSBN (SNLE) ne relèvent plus, sur le plan opérationnel, de la Navy mais d'un nouveau commandement unifié, l'US Strategic Command (Stracom) qui sera dirigé alternativement par un général de l'US Air Force et un amiral étant entendu que l'adjoint (Deputy) de ce grand chef sera obligatoirement un marin quand le Stratcom sera sous les ordres d'un aviateur et un général de l'US Air Force quand ce sera un amiral qui en aura la charge. S'est achevé ainsi le combat que, pendant plus de trente ans, la Navy a mené pour être seule responsable de la mise en œuvre de la force océanique stratégique de l'Amérique.

Cette réorganisation du "deterrent" américain a été rendu possible, sans que cela amène des débats passionnés, par la disparition, sans doute pour une longue période, de l'ex-menace soviétique, par une nouvelle doctrine de la dissuasion américaine. Face aux nouveaux dangers qui menacent la planète et aussi, et c'est probablement le plus important, par la nécessité de faire des économies dans le budget de la Défense. Ce nouveau commandement groupera en son sein tous les éléments SNLE, missiles basés à terre, bombardiers, qui participent à la force de dissuasion stratégique américaine, mais aussi tous ceux qui concourent à leur mise en œuvre, comme par exemple les avions RC-135 et U-2 de surveillance stratégique et les EC-135 ou E-6A (Tacamo) affectés aux communications à très grandes distances. Quand le dernier SNLE type Ohio, le SSBN 743, actuellement en chantier entrera en service et que le dernier bombardier B-2 aura été livré à l'US Air Force, Le Stratcom pourrait être alors composé des moyens suivants (Potentiel correspondant aux accords américano-soviétiques sur la réduction des armements nucléaires) :

- 18 SNLE type Ohio (16764/18750 tonnes) porteurs de 432 missiles Trident C4/D5 pouvant porter chacun jusqu'à 8 ogives MIRV.
- 500 missiles Minuteman III à charge classique
- 20 bombardiers B-2A "furtifs"
- 97 bombardiers B-1B
- 95 bombardiers B-52H assez anciens.

Les SNLE en patrouille à la mer sont donc désormais sous le contrôle opérationnel du Stratcom via :

- en Atlantique, le "commander submarine force atlante" (Sublant).
- en Méditerranée, le "commander submarine group 8".
- dans le Pacifique le Subpac.

Les SNLE non en patrouille opérationnelle, indisponibles en réparation, en essais ou à l'entraînement continueront à être comme par le passé sous les ordres de Sublant ou de Subpac.

J.L.C.

Cols Bleus n° 2204 20 février 1993**Pierre précieuse au soleil**

par le commandant de l'Emeraude



Il faisait frais et gris à Brest ce matin là, quand l'Emeraude contourna la Jeanne d'Arc et l'EV Henry sur coffres, avant de franchir les passes. Sur le pont noir, des passagers inhabituels rêvaient déjà à la campagne : les six premiers de ces midships qui embarqueraient tous les trois jours à bord du sous-marin.

Quelques heures après la prise de plongée, le rendez-vous avec la Jeanne et sa conserve marquait le début d'une activité commune qui allait conduire le groupe vers des latitudes plus clémentes. Un nouveau rythme fut pris. Toutes les occasions furent saisies pour faire découvrir aux officiers-élèves ce

Cols Bleus n° 2204 20 février 1993 (suite)

qu'était un sous-marin d'attaque. L'équipage les vit circuler, intrigués par l'un ou l'autre des aspects si particuliers du quart et de la vie à bord.

Retour en surface -dispositions pour les hélitreuillages - l'air tiède aspiré de l'extérieur et les couleurs de l'équipe de quart à la passerelle annonçaient l'Afrique. Six nouveaux midships, arrachés à leurs cours, descendaient à leur tour les échelles verticales pour découvrir au périscope les deux bateaux gris. Régulièrement rappelé par le klaxon de combat, l'équipage était toujours prêt à engager ce bâtiment précieux et son escorteur que, chasseur aux aguets, le sous-marin ne perdait jamais. Approche en immersion, jeu avec les masses d'eau chaude ou tiède, reprise de vue rapide pour confirmer la distance au périscope, tubes parés, portes ouvertes. Invariablement une torpille partait, des missiles la suivaient pour le plus grand bonheur des midships. Un dérobage énergique éloignait alors le sous-marin de ses cibles... Simulation bien sûr... Chasses agressives mais inoffensives.



Dakar. La découverte de la ville grouillante et animée, ses vendeurs ambulants, ses marchés colorés...

Dakar. Laissant la Jeanne et le Henry s'accoster les premiers dans le port marchand, l'Emeraude vint discrètement s'amarrer à couple de l'avis-escorteur qui lui permettait ainsi de mettre son réacteur à l'arrêt.

Sortant alors de leur cylindre d'acier, les sous-marinières de toujours ou d'occasion goûtèrent ce soleil et ces alizés tant attendus. Puis ce fut la découverte de la ville, grouillante et animée, ses vendeurs ambulants, ses marchés colorés, pauvreté et richesses mêlées dans un contraste étonnant.

Promeneurs du Cap Vert, sybarite de "Petite Côte", flâneurs de Gorée riche de son passé cosmopolite et tragique, tous profitèrent de cette première escale de décembre. Il fait si froid en France Abandonnant l'Afrique, le groupe fit route ensuite vers le Brésil. Il y eut cette soirée de Noël, en plongée à l'équateur. Le sous-marin fonçait vers le sud, la température de l'eau le confirmait. L'ambiance à bord permit d'atténuer les pensées trop nostalgiques. Le Père Noël, nul ne sut comment, réussit à se glisser à bord pour distribuer cadeaux et chocolats.

Mais les exercices avec le groupe se poursuivaient. D'autres retours en surfa, ce et des hélitreuillages permettaient des photos réciproques. Pour le sous-marin toutefois, les meilleures étaient prises au périscope dans les eaux de la Jeanne, lorsque le Henry s'en approchait pour transferts ou ravitaillements.



Corcovado et le Christ Rédempteur. Un proverbe carioca dit que le Christ attend que les cariocas travaillent pour applaudir !

Cols Bleus n° 2204 20 février 1993

Un soir, le sous-marin fit une dernière fois surface. Un air chaud et humide accueillit le ciel tropical où brillait la Croix du sud. Dans un grondement d'écume, l'Emeraude traçait sa route à pleine vitesse vers la baie de Guanabara, abandonnant derrière elle la phosphorescence de son sillage. De ce spectacle jaillissaient déjà les promesses du lendemain, les surprises de Rio... Les dernières volutes de brume disparurent avec le soleil, dévoilant ainsi le panorama grandiose de la baie de Rio. Les yeux cherchaient Corcovado et Pain de sucre, trouvant aussi Copacabana, Ipanema et leurs fronts de mer d'hôtels et de gratte-ciel.

L'Emeraude retrouva la coque accueillante de son escorteur préféré, au mouillage sur coffre au milieu de la baie.

Circonspects de prime abord, dans ce pays où la misère est parfois si présente, les marins furent progressivement captivés par Rio et ses alentours. Se baignant sur les plages célèbres dans le monde entier, où se côtoyaient touristes et jolies Brésiliennes à la peau dorée, tous attendaient la fête du Nouvel An. Copacabana fut alors envahie par des millions de danseurs, tout de blanc vêtus, portant leurs offrandes de fleurs à la mer, dans l'attente du Nouvel An annoncé par mille feux d'artifices. Tout le monde s'embrassa dans une ambiance bon enfant et la samba commença à rythmer danses et chants.

Premier janvier 1993, une heure du matin, 35°, nous sommes ici pour cinq jours, "guidés jusque-là par notre chère Emeraude". Merci les midships d'avoir permis à l'Emeraude de venir rendre visite à ses petites sœurs, dans ce pays ensoleillée pierres précieuses.

Songes d'une nuit d'été Lettre ouverte pour midships rêveurs

En France, c'est l'hiver

Imaginez une étoile émeraude

Il y avait eu le désert et Gorée vingt mille lieux sous les mers, imaginez des jours sous l'eau, une échelle obscure, un puits de lumière et l'éblouissement...

La baie de Rio, radieuse des limbes d'une aurore brumeuse. Le rêve, le mythe, la joie dans une symphonie de couleurs très douces.

Une houle légère vous balance, premier rythme de ces danses qui vous envoûteront.

Musique lascive, Copacabana le jour de l'an...

Imaginez une pierre précieuse. Facile..

Vous la voyez dans votre poche.

Ou sur une jolie main. C'est déjà mieux.

Moi je l'ai dans mes rêves. Et elle est noire.

Noire comme l'Emeraude au soleil des Tropiques,

Cancer et Capricorne, Dakar et Rio.

La mer, la mer toujours renouvelée.

A vous les chenaux de Patagonie,

Valparaiso et l'île de Pâques.

Autres temps, autres lieux, autres mythes.

Nouvelles musiques, aventures prochaines.

A nous les charmes du retour et leurs promesses d'accostage.

A vous la mer toujours, pour nous retrouver bientôt.

Sous les eaux, sur les flots ou dans les airs.

Peu importe, l'ivresse est la même.

"Enivrez-vous, enivrez-vous sans cesse" disait Beaudelaire.

"De vin, de poésie ou de vertu. A votre guise".

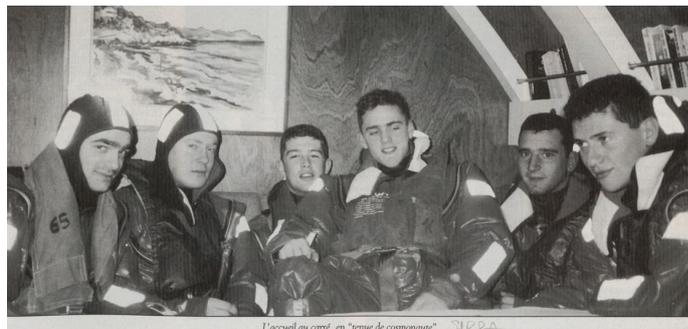
Vous avez la mer,

la plus enivrante des liqueurs, la plus belle des musiques,

le plus somptueux des écrans pour pierre précieuse.

L'Emeraude est noire. Le saviez-vous ?

Ne l'oubliez pas. A bientôt.



L'accueil au carré, en "tenue de cosmonaute". D. L. 2. 2. 2.

à 08h15, je suis appelé sur diffusion générale en salle d'alerte avec cinq autres de mes camarades. Vingt minutes plus tard, harnaché d'une combinaison étanche orange, et ressemblant à un cosmonaute, je me balance à dix mètres au-dessus du pont d'envol, pendu par le treuil de l'Alouette III. Hissés à bord de l'hélicoptère, nous nous éloignons de la Jeanne d'Arc et nous dirigeons vers notre nouvelle affectation qui dépasse à peine de la surface de l'eau. Après avoir violemment heurté par deux fois le massif noir, je suis enfin à bord de l'Emeraude. Je prends une dernière bouffée d'air marin et je m'engouffre dans la descente sombre et inconnue pour découvrir alors l'ambiance silencieuse du CO. Un officier du bord sera mon tuteur : grâce à ses conseils, je ne trouble pas le rythme des quarts et n'ajoute pas, par ma présence, à l'exiguïté évidente des locaux. Légèrement voûté pour ménager mon cuir chevelu, je visite le bâtiment : le central opérations, le compartiment propulsion et son réacteur nucléaire, la tranche torpilles, où l'on m'indique entre deux missiles ma bannette, que je n'avais pas vue en entrant. Tout au long du séjour, je prends part au quart sous la mer et découvre les difficultés qu'engendrent l'écoute des ondes sonores, la localisation des bâtiments, leur classification selon les fréquences détectées, ainsi que les manœuvres de dérobage, de chasse, de tir, la veille à travers un périscope. Il est surprenant et en même temps impressionnant de constater qu'un bâtiment totalement aveugle et muet puisse se déplacer dans un milieu hostile, se faufiler au milieu d'une force de surface et torpiller des navires dix fois plus gros sans être détecté. En transit l'ambiance est détendue, mais dès qu'un exercice commence, le silence s'installe, les opérateurs se concentrent, le commandant grimpe sur le siège du périscope d'attaque. On n'entend alors plus que les ordres du chef de quart, les échos sonar du porte-hélicoptères qui viennent frapper les parois du sous-marin et qui se mêlent au chant des baleines et des crevettes claqueuses. Quatre journées plus tard, le harnais de l'Alouette nous happe et je salue dans un dernier balancement cette forme noire qui disparaît de nouveau dans les eaux. Je retrouve la Jeanne d'Arc et l'EV Henry, pour conter mes exploits de sous-marinier au carré O.E.

EV2 de Champsavin

Cols bleus

Séjour d'un officier élève à bord de l'Emeraude

Au cours du premier mois de la campagne 1992/93, le Groupe école des officiers de marine réunissait la Jeanne d'Arc, l'EV. Henry et le sous marin nucléaire d'attaque Emeraude. Il a donc été offert, à 48 officiers-élèves, d'effectuer un bref passage de deux à quatre jours à bord du sous-marin. Ainsi, le 10 décembre

Cols Bleus n° 2205 27 février 1993**LA MARINE ARGENTINE**

...
La flotte

Son tonnage s'élève pour ce qui concerne les bâtiments de combat, à près de 60 000 tonnes, elle comprend :

- ...
- Quatre sous-marins classiques : deux du type allemand 209/1200 datant de 1974 mais en cours de modernisation (1300t en plongée - 8 tubes lance-torpilles), les Salta et San Luis, deux du type allemand TR 1700 datant de 1984-85 (2365t en plongée - 6 tubes lance-torpilles), les Santa Cruz et San Juan. Quatre autres sont en construction aux Chantiers Domecq Garcia depuis plusieurs années mais les deux derniers éléments pourraient être vendus à l'exportation après achèvement.



La flotte argentine comprend quatre sous-marins classiques : deux de type allemand 209/1200 datant de 1974 en cours de modernisation et deux de type allemand TR 1700 datant de 1984-85, les Santa Cruz et San Juan. Ici, le Santa Cruz (photo Thyssen Nordseewerke)

-

Cols Bleus n° 2206 06 mars 1993**LA MARINE CHILIENNE**

.....

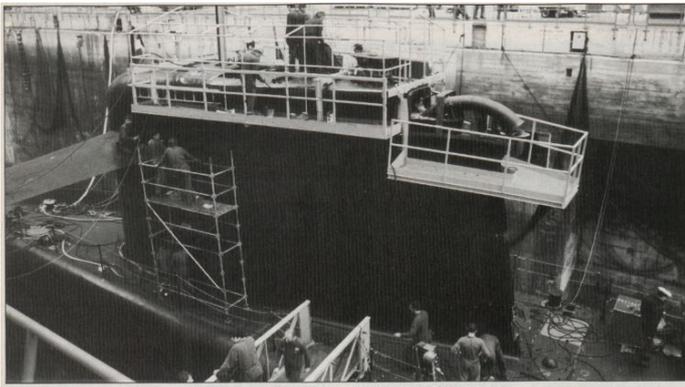
La flotte

Le tonnage des bâtiments de combat s'élève à 48 400 t. La flotte comprend :

- quatre sous-marins classiques : deux du type Oberon britannique datant de 1976 (2400t en plongée- 8 tubes lance-torpilles), les O'Brien et Hyatt et deux du type 209/1400 allemand datant de 1984 (1390 t en plongée - 8 tubes lance-torpilles), les Thomson et Simpson ;
-

Refonte du Foudroyant

Le SNLE Le Foudroyant est le quatrième et dernier SNLE à être modernisé à mi-vie.

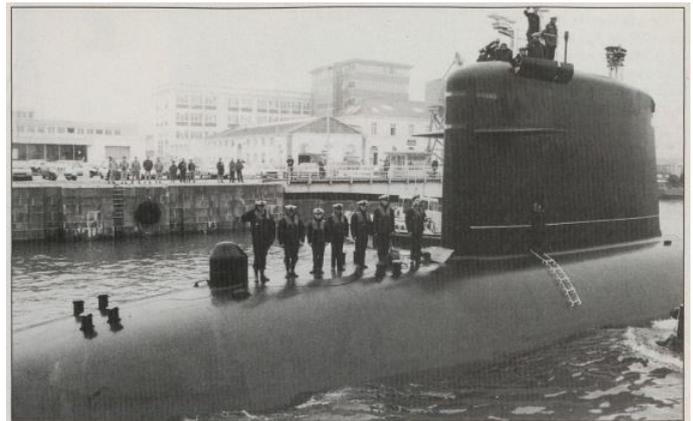


Le Foudroyant dans le bassin n°10 de la DCN Brest. Photo : DCN

Cette refonte a débuté en juillet 1990 à l'île Longue par le débarquement des missiles M 20 et le déchargement des éléments combustibles de la chaufferie nucléaire. Par la suite, le sous-marin a séjourné 22 mois au bassin n° 10 de Brest de septembre 1990 à juin 1992. Après rechargement des éléments combustibles de la chaufferie nucléaire durant l'été 1992 à l'île

Cols Bleus n° 2206 06 mars 1993 (suite)

Longue, le sous-marin a réalisé des essais à la mer durant 5 mois... Environ une dizaine de sorties d'une durée de 2 à 8 jours suivies d'une grande sortie de 5 semaines (traversée de longue durée). Ces essais ont permis de s'assurer que les matériels, installations et systèmes remplissent leurs fonctions, après modernisation ou révision. On notera particulièrement : - les essais de la plateforme (coque, propulsion, installations de sécurité plongée), - les essais des moyens de transmission et de radionavigation, - les essais de détection sous-marine et de mesure de bruits, - les essais du système d'armes de dissuasion qui se sont terminés en novembre 1992 par le tir réussi d'un missile d'exercice dont la trajectoire a été suivie par le Monge, - les essais du système d'armes tactiques (torpilles et missiles SM 39) avec lancement de maquettes, - les essais de mesure du magnétisme. Ces essais ont demandé de nombreux concours extérieurs en bâtiments de surface, sous-marins, aéronaves. Les travaux effectués durant cette refonte ont été les suivants: - changement du système d'armes de dissuasion de M 20 en M 4 (plus grande portée - meilleure précision du tir - charge plus élevée), - modifications de nombreux systèmes et installations (détection sous-marine, système global de navigation, amélioration de la discrétion acoustique,...), - travaux de grand carénage (contrôle de la coque, contrôle de la chaufferie, visite de divers matériels). La DCN Brest y a consacré environs 3,9 millions d'heures à comparer aux 4 millions d'heures prévues initialement et aux 4,3 millions d'heures nécessaires pour la refonte précédente du SNLE L'Indomptable, ce qui montre un gain en productivité notable. L'admission au service actif du SNLE Le Foudroyant a été prononcée le 15 février par la Commission permanente des essais. Le sous-marin recevra alors ses 16 missiles avant d'effectuer sa première patrouille opérationnelle, armé de M4. C'est le SNLE Le Tonnant qui entrera alors en grand carénage pour une durée totale d'environ 20 mois. Ce sous-marin restera dans un premier temps à l'île Longue pour y décharger ses missiles (transférés sur Le Foudroyant) et pour y retirer les éléments combustibles de la chaufferie avant d'être transféré à Brest au bassin n°10.



En route pour 15000 nautiques de la Scandinavie à l'Afrique. Photo : Marine nationale

ICA L'haridon.

Une arme pour La Perle

La Perle a quitté définitivement Cherbourg le 11 février 1993 en présence du vice-amiral Canonne, préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, et de l'ingénieur général de l'armement Cadet, directeur de DCN-Cherbourg. A l'occasion de la réception donnée au Cercle naval quelques jours plus tôt, officiers et ingénieurs pouvaient se féliciter de l'heureuse issue de la phase d'armement et d'essais : le 6ème SNA de type Rubis, le deuxième de la version Améthyste (acronyme qui signifie AMélioration Tactique, HYdrodynamique, Silence, Transmissions, Ecoute"), est en effet le premier à être doté d'un système Syracuse 2 de série et à bénéficier du système Titac (Traitement de l'Information Tactique et Aide au Commandement), intégrant les méthodes de trajectographie les plus modernes. Lancée le 22 septembre 1990, la Perle devrait être admise officiellement au service actif le 20 mai 1993 à Toulon...un port qui a déjà accueilli 2 sous-marins Perle, l'un désar-

Cols Bleus n°2206 06 mars 1993 (suite)

mé en 1914 et l'autre coulé par méprise en 1944 par des avions anglais. Auparavant, elle aura accompli une traversée de courte durée des brumes du Nord-Cotentin au crachin de Brest et au soleil de Toulon avant une TLD de près de 15 000 nautiques qui l'aura conduite à Stavanger (Norvège), Charleston (USA), Fort-de-France (Antilles) et Dakar (Sénégal) lui permettant de tester la résistance des matériaux (en particulier la coque dite "à haute limite élastique") dans des eaux dont la température variera de 4°C à 26°C. ...Une coque dont la forme "de goutte d'eau" a sans doute suggéré à l'équipage du Triomphant ce message d'adieu à la fois ému et impatient : "(...) je ne peux retenir une larme en te voyant fièrement quitter Cherbourg. Je t'imagine déjà chassant et sillonnant les mers, ou parée de blanc et de bleu, dans des contrées lointaines. Je piaffe d'impatience de te rejoindre en pleine mer, alors je te dis "A très bientôt, petite sœur".

Aspirant Héron

Les enseignants Bas-Normands et la dissuasion



Quand la Marine nationale enseigne la dissuasion aux enseignants. Photo : Marine nationale

Reçus dans le cadre d'une journée d'information sur les problèmes de défense organisée par le Trinôme de Basse-Normandie, cinquante-cinq chefs d'établissements et professeurs de lycées et de collèges ont participé à un débat constructif sur la dissuasion, avec les représentants de Marine Cherbourg et de l'association régionale des auditeurs de l'Institut des hautes études de défense nationale. C'est le contre-amiral Herrou, major général du port de Cherbourg, qui a présidé et animé ce débat, auquel ont notamment participé le capitaine de vaisseau Dupont, commandant du Triomphant et l'ingénieur en chef de l'armement Accary directeur adjoint de DCN Cherbourg. Auparavant, les représentants de l'Éducation nationale avaient entendu plusieurs conférences sur les missions de la marine, l'action de l'État en mer et la construction des SNLE avant de visiter le chantier du Triomphant. Ils ont ensuite été reçus au Centre d'instruction naval de Querqueville, dont les responsables leur ont donné un aperçu des méthodes de formation. Initiative de l'IHEDN, le Trinôme réunit dans chaque région la plus haute autorité militaire, le recteur d'académie et le président de l'association locale des auditeurs de l'IHEDN. En Basse-Normandie, c'est le capitaine de corvette Gouraud qui y représente le vice-amiral Canonne. Pour cette journée d'information axée sur la dissuasion, 250 candidatures avaient été enregistrées pour seulement cinquante places. Aussi a-t-il été décidé, en accord avec le rectorat et l'IHEDN, de renouveler prochainement une opération ayant connu un tel succès.

R. Moirand

Cols Bleus n°2207 13 mars 1993



Cols Bleus n°2208 20 mars 1993

Mais qu'ont-ils encore inventé ? (ou la naissance du STXN)

par Alain Tournyol du Clos Directeur délégué à la propulsion nucléaire du CEA Chef du STXN



Signature du protocole STXN. De gauche à droite : M. Siffert, délégué général pour l'Armement, l'amiral Coatanéa, chef d'état-major de la Marine, M. Rouvillois, directeur du Commissariat à l'énergie atomique.

Quand au terme de longues semaines de discussions le document final est enfin signé par les autorités, les protagonistes poussent un soupir de soulagement et se congratulent mutuellement pensant avoir fait le plus gros de l'effort. Erreur, ils découvrent alors qu'à l'extérieur du petit cercle des initiés, le monde se répartit en trois grandes catégories : les sceptiques, les méfiants et les hostiles... "Mais qu'ont-ils encore inventé ?" Un autre travail commence qui a pour but de désarmer l'hostilité, réduire la méfiance, convaincre les sceptiques. C'est ce qu'on appelle la communication.

Dialogue imaginaire entre un "méfiant et un "initié"

Question : D'abord de quoi s'agit-il ? Que recouvre ce sigle imprononçable ?

Réponse : Nous avons "dépeussié" l'organisation de la propulsion navale nucléaire. Ce travail de rénovation a porté sur trois points essentiels : - une redéfinition des rôles respectifs du CEA, de la DCN et de l'EMM dans l'exercice de la maîtrise d'ouvrage des études, développements et réalisations des chaufferies nucléaires embarquées et dans le suivi en service, - la création d'un service technique spécialisé commun, le STXN, - la restructuration du capital de la société Technicatome.

Le prototype à terre de la chaufferie du Resourtable installé au Centre d'études nucléaires de Cadarache est entré en service en 1964 : c'était le premier réacteur à eau pressurisée français. Ici, le Centre d'études nucléaires de Cadarache. CEA.



Question : Mais pourquoi vouliez-vous "dépeussier" ? Cela ne marchait donc pas si bien ?

Réponse : Je sais "on ne change pas une équipe qui gagne..." mais n'oubliez pas que l'organisation de la propulsion nucléaire en France datait du début des années 1960. En trente ans, le contexte a beaucoup changé ; parmi les évolutions importantes qui se sont produites, je citerai : - le rééquilibrage des compétences ; en trente ans, la DCN et la Marine ont acquis une compétence d'exploitant de chaufferie nucléaire (maintenance et conduite) qui vient compléter celle du CEA et de la DCN

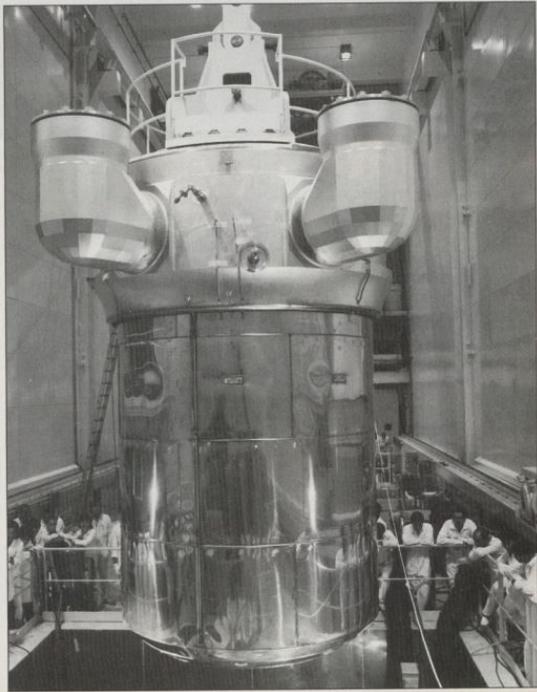
Cols Bleus n° 2208 20 mars 1993 (suite)

(conception et réalisation), - la montée en allure du nucléaire civil ; quand le PAT, prototype à terre de la chaufferie du Redoutable a divergé en 1964 c'était le premier réacteur à eau pressurisée français ! Aujourd'hui, il y en a une soixantaine en fonctionnement ou en construction pour les besoins d'EDE Il est important de ne pas rester à l'écart de tout le travail de recherche et développement fait à cette occasion. - enfin le poids croissant pris au fil des années par les préoccupations industrielles et économiques. Ceci a conduit le CEA à créer un groupe industriel (CEA-Industrie) au sein duquel se trouve la société Technicatome qui détient les compétences d'ingénieries de développement technologique en matière de chaufferie nucléaire embarquée.

Question : Je vois, vous allez nous parler du rapprochement Thomson - CEA Industrie...

Réponse : Non, non, ne mélangeons pas tout ! Technicatome est effectivement une filiale de CEA-Industrie mais la restructuration dont je parle n'a rien à voir avec le rapprochement Thomson - CEA-Industrie. Il s'agit en fait de faire rentrer dans le capital de Technicatome, aux côtés de CEA-1, la DCN d'une part, et Framatome, concepteur et réalisateur des centrales nucléaires pour l'EDF, d'autre part, afin de traduire dans les faits, les évolutions que j'ai évoquées plus haut.

La propulsion nucléaire est actuellement en période d'intense activité, notamment avec le démarrage de la chaufferie du SNLE Le Triomphant, première d'une nouvelle série. Ici l'embarquement de la cuve du réacteur le 28 août 1991 (photo DCN Indret).



Question: Vous ne m'avez toujours pas dit ce que signifie STXN ?

Réponse: C'est exact. Pour permettre aux trois représentants de l'Etat que sont le CEA, l'EMM et la DCN de jouer chacun son rôle tout en assurant la continuité et la cohérence des actions qu'exige le caractère très spécifique du nucléaire, il a paru judicieux de créer un seul service technique regroupant l'expertise des trois parties et à la disposition de chacune d'entre elles. S et T veulent donc dire Service Technique, X est là pour mixte.

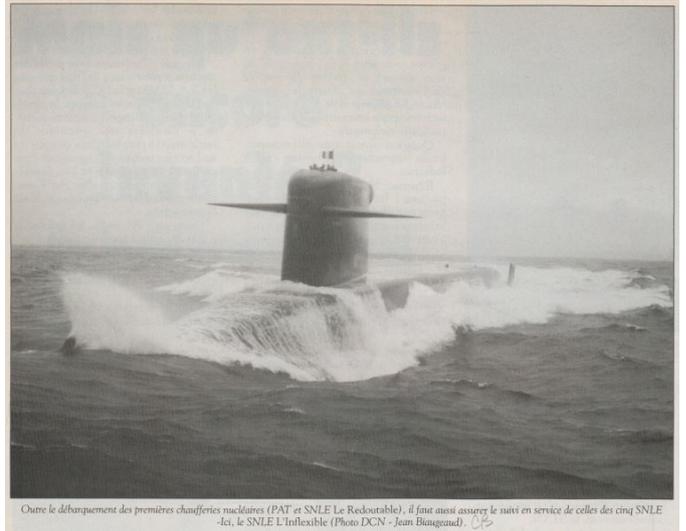
Question : Ah, enfin, les femmes se voient reconnaître une juste place...

Réponse: La mixité ne désigne ici que le regroupement de personnel militaire et de personnel civil, masculin ou féminin d'ailleurs. Enfin N représente à la fois le nucléaire et le naval.

Le nom exact du STXN est donc le "Service Technique Mixte des Chaufferies Nucléaires de Propulsion Navale". Ce service sera constitué par du personnel mis à disposition par l'EMM, la DCN et le CEA (au total, une trentaine de personnes environ) et sera rattaché au CEA pour bénéficier de l'effort de recherche et développement fait dans le nucléaire civil.

Question : Vous avez réponse à tout ! Mais pourquoi réorganiser la propulsion nucléaire alors qu'il n'y a plus de programme ?

Réponse : Détrompez-vous la propulsion nucléaire vit une période passionnante et nous avons à traiter de problèmes excessivement variés !



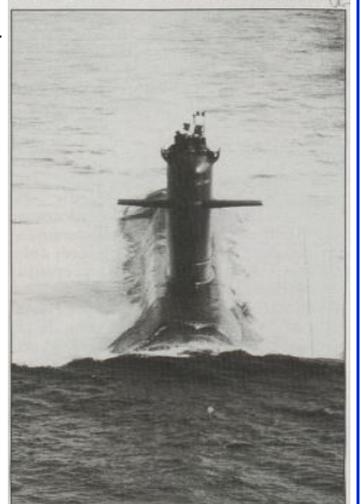
Outre le débarquement des premières chaufferies nucléaires (PAT et SNLE Le Redoutable), il faut aussi assurer le suivi en service de celles des cinq SNLE. Ici, le SNLE L'Inflexible (Photo DCN - Jean Binais).

- Le démarrage de la chaufferie du SNLE Le Triomphant, première d'une nouvelle série : cette chaufferie commence ses essais globaux.
- La poursuite des études et de la réalisation des chaufferies du porte-avions Charles de Gaulle, premier bâtiment de surface français à propulsion nucléaire, premier bâtiment à recevoir deux chaufferies nucléaires ce qui pose une série de questions nouvelles aux concepteurs.
- Les premières réflexions sur le futur réacteur à terre de prochaine génération qui prendra la suite du RNG à Cadarache au début du siècle prochain.
- Le suivi en service de onze autres : cinq du type SNLE et six du type SNA ; la Perle vient en effet de terminer ses essais à la mer et va rejoindre prochainement l'escadron des sous-marins de la Méditerranée
- Enfin le démantèlement des premières chaufferies nucléaires (PAT et SNLE Le Redoutable*) qui ont été arrêtées définitivement.

Question : Voilà beaucoup de choses. Pouvez-vous nous donner quelques éclaircissements sur ces différents points ?

Réponse : Oui, certainement, mais une autre fois, si vous le voulez bien : il ne faut pas abuser de la patience du lecteur !

Le SNA Casabianca. Le suivi en service des six chaufferies nucléaires du type SNA est une des tâches auxquelles le STXN aura à faire face.



*Ceci ne préjuge pas du devenir du Redoutable lui-même

Cols Bleus n°2209 27 mars 1993**LA LEGENDE DES SNLE -**

Elle avait commencé au début des années 60. A l'époque, le premier sous-marin nucléaire français avait hérité du nom prestigieux d'un vaisseau de 74 canons de la fin du 18^e siècle que son glorieux sacrifice à Trafalgar en avait fait un exemple de courage et de témérité pour les générations de marins à venir. Le Redoutable a été retiré du service actif en 1991. DCN Cherbourg est chargée de son démantèlement. Après les travaux courants de désarmement et de mise en réserve spéciale, DCN Cherbourg termine les travaux de conditionnement du compartiment réacteur en vue de son découpage avant entreposage à terre. Les cinq autres sous-marins de la même classe portent également le nom de ces vaisseaux de premier rang, "fers de lance" des escadres des amiraux d'Estrées, de Guichen ou Comte de Grasse. Fiers de leur héritage, la légende se pérennise maintenant dans le secret des profondeurs océaniques. La nouvelle génération de SNLE n'en sera pas exempte. Le Triomphant, premier de la série, a pour illustre prédécesseur un vaisseau de 80 canons qui fit campagne en 1781 pour la guerre d'indépendance américaine avec l'escadre française commandée par l'amiral de Grasse. Le 2^eme, du même type, s'appellera Le Téméraire dont l'ancêtre glorieux participa, sous les ordres de l'amiral de Tourville, aux batailles victorieuses de Béziers (10 juillet 1690) et de Barfleur (29 mai 1692). Enfin le troisième sera baptisé Le Vigilant. Le répertoire des navires de guerre français dénombre 29 bâtiments ayant porté ce nom. Le premier fut un vaisseau de 74 canons lancé en 1673, le dernier, un patrouilleur transféré à la marine camerounaise en 1964. Nul doute que le 4^e SNLE de la classe Triomphant héritera également du prestige d'un de ces navires qui porta haut le pavillon français sur toutes les mers du globe.

LES FORCES SOUS-MARINES EN AMBASSADEURS A TRAVERS L'EUROPE -

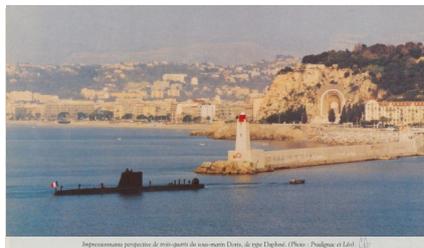
Au cours de ses deux dernières semaines, les sous-mariniens ont profité des charmes d'escales à travers l'Europe occidentale. Durant sa TLD, la Perle, 2^eme SNA de la classe Améthyste, a fait escale à Stavanger du 9 au 12 mars, capitale de la province norvégienne du Rogaland. Après 45 jours de plongée et d'activités opérationnelles, le Saphir a fait surface le 15 mars en baie de Naples pour un repos de trois jours dans la capitale du Mezzogiorno. Le sous-marin diesel d'attaque Ouessant a participé aux festivités organisées du 16 au 19 mars dans la capitale irlandaise à l'occasion de la fête nationale, le St Patrick's day. Enfin le SNA Emeraude fait actuellement escale à Bremerhaven (Allemagne) jusqu'au 29 mars.

Cols Bleus n°2210 03 avril 1993**TELEX
DE LA PERLE**

La Perle a effectué du 9 au 12 mars 1993 une escale à Stavanger, quatrième ville de Norvège, capitale du Rogaland, au sud ouest de la péninsule Scandinave. Située au bord du Lysefjorden, en étroite communication avec la mer, elle est le centre de l'activité pétrolière norvégienne en mer du Nord. La ville, connue pour ses constructions traditionnelles en bois, a grandi autour de la cathédrale du début du douzième siècle. Après nous avoir chaleureusement accueillis, la communauté française des résidents nous a amicalement fait découvrir la ville et ses environs. Une journée passée chez Total Norvège nous a familiarisés avec la prospection des champs de pétrole et de gaz naturel et leur exploitation. C'est à une véritable aventure que nous ont conviés Norwegian Contractors : la réalisation d'une grande plateforme de forage depuis la construction de son assise en béton d'une hauteur souvent équivalente à celle de la Tour Eiffel) jusqu'à son remorquage sur son site d'exploitation. Nous avons parcouru les ruelles pavées du vieux Stavanger avec ses petites maisons de bois peint, visité le musée de la marine qui retrace l'histoire de la grande cité maritime du siècle dernier. Lors d'une journée à la station d'Ålsheia, une randonnée à ski a permis d'admirer les grands lacs gelés. Les nombreux ressortissants français rencontrés et le centre culturel franco-norvégien

Cols Bleus n°2210 03 avril 1993 (suite)

de Stavanger témoignent de nos liens actuels avec le port du Rogaland où sont fabriquées les grandes plates-formes de forage qui permettront au gaz naturel de la mer de Norvège d'alimenter en énergie toute l'Europe de l'ouest dans les décennies à venir.

Le sous-marin Doris en escale à Nice

Lancé le 14 mai 1960, le sous-marin Doris, commandé par le CC Picat, avait toujours fière allure, appareillant du port de Nice le 16 mars pour différents exercices avec des appareils de l'Aéronautique navale, avant de rejoindre Toulon le 19

mars. Une longue histoire Doris, fille d'Océanos et de Thétis, mais passons sur la longue histoire de la mythologie...à nos jours, pour signaler que les ancêtres les plus directs de l'actuelle Doris sont deux sous-marins, l'un construit dans les années 30 fut torpillé le 9 mai 1940 par le sous-marin allemand U9 (il coula avec tout son équipage et le CC Favreul, son commandant) ; le U9 fut lui-même coulé par la suite en mer Noire le 20 août 1944, devant Constanza. C'était un bâtiment de 2501 appelé "pirogue" dans la Kriegsmarine. Une plaque commémorative en cuivre rappelle le souvenir de la Doris à l'entrée de la chambre du commandant. Le second sous-marin Doris fut prêté à la Marine nationale du 30 juin 1944 à octobre 1947 par la Royal Navy. Il s'agissait du H.M.S. Vineyard. Il servit d'école d'écoute. L'actuel sous-marin Doris, armé en août 1964, va bientôt atteindre ses trente ans de service. Il fait honneur à son chantier constructeur, l'arsenal de Cherbourg. C'est un des quatre derniers sous-marins en service de la série des onze Daphné, dont deux font partie de l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée, les Doris et Junon, et les deux plus récents, Psyché et Sirène, sont intégrés à l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique à Lorient, ces deux derniers ont été construits cinq ans plus tard. La municipalité de Nice et l'amicale des anciens marins, présidée par Tony Pastorelly, s'étaient ingéniées à rendre cette escale agréable pour l'équipage de la Doris. Un repas d'accueil était offert par l'Ammac Nice, puis un grand bal était donné à la "batterie de la Rascasse". Le 14 mars, le CV Sabatier-Garat, commandant l'Esmed venait à Nice, à l'occasion de cette escale. Il était reçu avec le CC Picat, dans les salons du comité des fêtes, par M. Maurice Mouchan, adjoint au maire de Nice, à qui il remettait une tape de bouche du sous-marin, alors qu'il se voyait offrir une aigle de la ville de Nice. Ensuite, le CV Sabatier-Garat et le CC Picat étaient reçus à la "batterie de la Rascasse". Suivait une cérémonie des couleurs, un échange de souvenirs, et un repas avec une délégation de l'équipage de la Doris dans une joyeuse ambiance ! Le CC Picat a convié à bord de la Doris les autorités locales, dont le préfet des Alpes-Maritimes, M. Destandeu, et les présidents des associations maritimes, à un sympathique cocktail. On y remarquait la présence de l'administrateur en chef G.Gasc, directeur départemental des Affaires maritimes ; du C.E (R.) Oberto, délégué départemental de la Fammac.

Souvenirs d'une escale tant aimée



Le 16 mars au matin, le sous-marin Doris appareillait, laissant beaucoup de regrets. Il ne faut d'ailleurs pas désespérer de revoir la Doris dans les eaux niçoises ; c'était en effet sa sixième escale au port de Nice depuis trente ans !

R. de Renty

Cols Bleus n° 2211 10 avril 1993

Le démantèlement du Redoutable a commencé

Les Cherbourgeois qui ont tourné leur regard vers la grande rade le mardi 23 mars ont pu penser qu'au cours de la nuit, Le Triomphant était sorti du chantier Laubeuf, où il est en voie d'achèvement, pour aller s'amarrer discrètement au poste H3 de la digue du Homet. Il s'agissait en fait du Q 685, nouveau nom de baptême du Redoutable, qui a quitté la forme du Homet où il séjournait depuis le mois d'octobre 1991, date à laquelle il a été mis en réserve spéciale puis retiré du service actif. Loin de renouer avec son cycle de patrouilles opérationnelles ou d'expérimentation, Le Redoutable aidé par les remorqueurs et les pousseurs de la direction du port militaire de Cherbourg a quitté sa retraite pour gagner la forme Cachin et être installé sur le dispositif de mise à l'eau (DME) de DCN Cherbourg. C'est la première fois qu'un sous-marin nucléaire lanceur d'engins pénètre dans cet "ascenseur" construit pour les sous-marins nucléaires de nouvelle génération. Il est remarquable que ce soit le premier SNLE français qui inaugure un système de mise à l'eau conçu pour le dernier né des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Après mise en place sur le DME et "au sec", Le Redoutable subira une opération chirurgicale dont le but est de lui ôter sa tranche réacteur. Dans le cadre de son programme de démantèlement, cette tranche de 6 à 7 mètres de long sera ensuite transférée sur trois plates-formes auto-vérinables, dans la zone du Homet, où elle sera entreposée et contrôlée. Les tranches arrière du sous-marin seront quant à elles déplacées à l'aide des marcheurs qui doivent également servir à l'occasion du transfert du Triomphant vers le DME au cours de l'été prochain.



Le Redoutable quittant la forme du Homet pour subir les opérations de démantèlement.
(Photo : Mlot Loïc André - Marine nationale)

Une fois la tranche réacteur séparée, l'avant et l'arrière du Redoutable seront réassemblés. Cette jonction sera réalisée de manière à assurer une étanchéité parfaite du bâtiment, lui permettant d'être remis à flot. Cette opération, menée par DCN Cherbourg, a commencé fin mars pour s'achever fin mai. Elle constitue une innovation par rapport aux pratiques des autres Etats disposant de sous-marins nucléaires, qui n'envisagent pas pour l'instant une telle méthode de démantèlement.

EV Guénot

Souvenirs de sous-marins

par Damien Michel

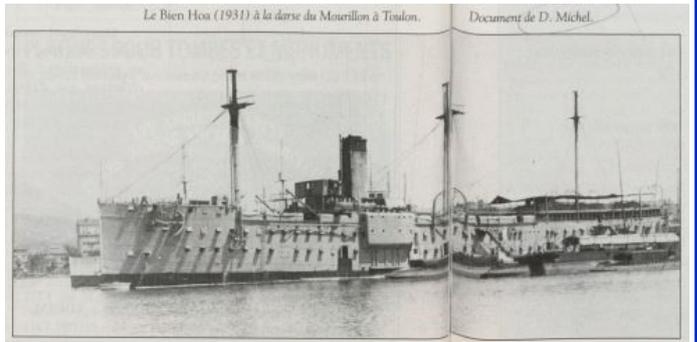
Le 28 novembre 1992, devant une nombreuse assistance, le sous-marin Dauphin venait s'amarrer au port de Nice. Il venait de faire son dernier voyage avant de regagner Toulon pour y être désarmé. Il était promis à la ferraille. C'est une triste destinée pour de nombreux navires de guerre de finir ainsi, surtout s'ils sont chargés de gloire. Le Dauphin avait été lancé le 17 septembre 1955 à Cherbourg. Il faisait partie d'une série de six sous-marins portant des noms de gros animaux marins, squales et cétacés. Il y avait le Narval, le Requin, le Morse, l'Espadon, le Marsouin et le Dauphin. Le dernier voyage de ce sous-marin devait éveiller en moi de très nombreux souvenirs. Le Dauphin portait le même nom qu'un ancien submersible que

j'avais bien connu, une soixantaine d'années auparavant, et sur lequel j'avais de très bons amis.



Le Phoque faisant partie d'une série de neuf sous-marins, appelée "la série des squales". Document de D. Michel.

J'étais alors embarqué sur le sous-marin Phoque qui faisait partie d'une série de neuf sous-marins, appelée "série des squales". Cette série avait été lancée bien avant la dernière guerre. Le premier à avoir été lancé était le Requin. En effet, j'ai eu l'honneur d'être affecté sur le sous-marin Phoque de mars 1931 à mars 1933 comme quartier-maître, chef moteur. Lancé en 1926, en service en 1927, le Phoque, comme ses frères de la "série des squales", avait été construit au titre du programme naval de 1922. Ces neuf sous-marins étaient dits d'escadre, de grande patrouille océaniques ou de haute mer. C'étaient les premiers sous-marins océaniques construits après la guerre de 1914-1918, tenant compte des enseignements obtenus au cours de ce conflit. Après son lancement, le Phoque devait être affecté à la base du Mourillon à Toulon, où les neuf sous-marins de type Requin devaient se retrouver. A eux seuls, ils composaient une escadrille qui appartenait aux forces navales de la IIIème région.



Le Bien Hoa (1931) à la darse du Mourillon à Toulon. Document de D. Michel.

Le vieux navire Bien Hoa servait de casernement à ces sous-marins lorsque, à Toulon, les marins n'étaient pas de service à bord de leur unité. Ils y prenaient leurs repas et quartiers-maîtres et matelots y crochaient leur hamac pour y passer les nuits. Lorsqu'il arrivait, assez rarement, que les neuf sous-marins soient amarrés, bord à bord, au quai de la base du Mourillon, cet ensemble était d'un effet magnifique. La France pouvait être fière de sa sous-marine. Fin 1931, à l'arrivée des premiers 1 500 tonnes, le Redoutable et le Vengeur, le Phoque et deux autres sous-marins de sa série, devaient être affectés à la 5ème escadrille à la base de Missiessy, toujours à Toulon. A cette base, les bâtiments prévus pour le casernement étaient en dur et beaucoup plus confortables que le Bien Hoa. Les sous-marins affectés à cette escadrille étaient chargés de la défense côtière et ils assuraient le service de l'Ecole de navigation sous-marine. De plus, le Phoque était devenu un sous-marin expérimental. Le Souffleur et le Phoque furent simultanément refondus aux Chantiers de la Loire en 1937.

Une destruction imméritée

En 1938, la 4ème Division, dont faisaient partie les sous-marins de la "série des squales" et d'autres submersibles qui n'appartenaient pas à ce groupe, devaient rallier Bizerte en Tunisie. Ils étaient tous affectés à la 6ème escadrille, appartenant à la IVème région. Tous allaient servir en Méditerranée centrale et orientale pendant les 18 mois qui précéderont la guerre de 1939. Grâce aux témoignages et aux souvenirs de certains camarades de l'AGAASM, je peux dire que durant les hostilités, les sorts de ces sous-marins ont été bien différents les uns des

Cols Bleus n° 2211 10 avril 1993 (suite)

autres. Tous ont dû subir des vicissitudes qui, le plus souvent, ont été très malheureuses. Certains ont participé à des combats inégaux et malheureux, d'autres ont commis de tragiques erreurs. Dans leur majorité, ils ont connu une destruction imméritée. Le 11 juin 1940, le Narval, le Marsouin et le Requin qui se trouvaient à la base de Bizerte, furent détachés à Sousse (Tunisie) pour y effectuer des missions de surveillance près des côtes de Libye, occupées par l'Italie. Peu après, alors que le bruit courait que tout était perdu pour la France et qu'après les accords d'armistice, tout sous-marin risquait d'être pris par les Allemands, le commandant du Narval prenait la décision de quitter Sousse, contre les ordres de ses supérieurs, pour mettre le cap sur Malte et se rallier aux forces britanniques. Après avoir participé à certaines opérations en Méditerranée, sous le contrôle des alliés, le Narval se perdit corps et biens en sautant sur une mine d'un barrage établi devant Sfax le 15 décembre 1940. Six mois auparavant, le Morse avait subi le même sort en sautant sur une mine du même barrage. En juin 1940, parti de Bizerte, le Morse opérait dans le golfe de Gabès. L'état-major redoutait un débarquement italien. C'est au cours de cette opération que ce sous-marin devait périr le premier. L'accident avait été attribué à un fort brouillard qui régnait à ce moment. Après leur affectation à Bizerte, le Marsouin, le Caïman et le Souffleur durent rallier Beyrouth pour rejoindre la 9ème division du Levant. Le 17 juillet 1941, ordre fut donné à ces trois sous-marins de prendre la mer pour s'opposer à une attaque britannique sur Beyrouth. Ces trois submersibles durent livrer de durs combats contre l'escadre anglaise. Très éprouvé, après s'être attaqué à de gros navires, le Souffleur devait faire surface pour recharger ses batteries. C'est à ce moment qu'il fut coulé par une torpille lancée par un sous-marin britannique, en immersion périscopique. Le Caïman et le Marsouin durent combattre très durement après s'être attaqués à de gros navires de surface britanniques. Après avoir subi canonnades et grenadages, ils furent fortement endommagés. Ces deux sous-marins purent gagner le large. Après la prise de Beyrouth, ordre leur fut donné de se replier sur Bizerte. Le 8 novembre 1942, le Caïman et le Marsouin se trouvaient affectés à la 9ème DSM (division sous-marine) à Alger, au moment du débarquement américain en Algérie. Ces deux sous-marins purent quitter le port d'Alger de justesse, sous le feu des avions et des bateaux de surface américains. En s'échappant d'Alger le 8 novembre 1942 à 6h10, le Caïman compta 77 explosions de grenade et le Marsouin 235. Ils rallièrent Toulon le 11 novembre. Le 27 novembre 1942, lorsque les Allemands attaquèrent Toulon pour s'emparer de notre flotte, le Caïman était amarré à la base de Missiessy. Il était en gardiennage d'armistice avec équipage réduit. Ce jour-là, il fut sabordé et envoyé par le fond. Le Marsouin était amarré à la darse du Mourillon. Il avait un équipage. Il réussit à prendre la mer avec d'autres sous-marins comme le Casabianca, l'Iris et la Vénus. Le Marsouin put regagner Alger. Par la suite, il allait participer à diverses opérations avec les forces navales de la France libre. Le Marsouin fut le seul des neuf sous-marins de la "série des squales" à survivre à la Seconde Guerre mondiale.

Entre les mains ennemies

Après l'armistice, signé par la France le 25 juin 1940, une dizaine de sous-marins furent désarmés et mouillés sans équipage, à Sidi Abdallah, au fond du lac de Bizerte. Parmi eux, il y avait le Dauphin, l'Espadon, le Requin et le Phoque. En novembre 1942, ces submersibles furent saisis par les Allemands. Par la suite, les Italiens devaient s'en emparer. Tous ces sous-marins ont été remorqués en Italie. Ces submersibles dont le Dauphin, l'Espadon et le Requin, furent repris par les Allemands juste avant le débarquement des alliés en Italie. Ils furent tous détruits sur place. Le Phoque ne devait pas subir le même sort. Après son remorquage en Italie, il fut réarmé par les Italiens et navigua peu sous leur pavillon avec le numéro FR III. Le 27 février 1943, le Phoque quittait Augusta en Sicile pour effectuer une mission à Lampedusa, île italienne située entre l'Italie et l'île de Malte. A la suite d'une avarie, ce sous-marin fit demi-tour. Le 28 février, il était surpris et détruit par l'aviation alliée près des côtes de Sicile. Ce fut une triste fin pour ce magnifique sous-marin français, de périr sous pavillon ennemi et d'être coulé par les alliés de la France. Il méritait mieux que cela. Avec lui, le malheureux submersible entraîna dans la mort

son équipage italien. A l'époque, c'étaient des ennemis. A l'heure actuelle, on ne peut rester insensible car c'étaient aussi des hommes. J'étais resté très attaché au souvenir du sous-marin Phoque. Aussi, lorsque j'ai eu connaissance de sa perte en de si pénibles circonstances, j'en ai éprouvé beaucoup de peine. J'ai toujours en mémoire le nom de certains copains avec lesquels j'avais vécu durant deux années. Il en est de même pour les officiers qui se sont succédé durant mon embarquement. Les deux années au cours desquelles j'ai été embarqué à bord du Phoque, furent pour moi une expérience enrichissante qui ne m'a laissé que de bons souvenirs. Je considère que d'avoir servi sur un sous-marin est un privilège et un honneur dont on reste fier.

Les caractéristiques des sous-marins du type *Phoque*

C'étaient des sous-marins à double coque.

Longueur : 78,50m.

Largeur : 6,85m.

Hauteur : 5,10m.

Tirant d'eau en surface : 5,40m.

Déplacement : 970 t. en surface et 1 441 t. en plongée.

Propulsion : deux moteurs diesels type Sulzer, à 6 cylindres, d'une force de 1 500 chevaux pour la surface. Deux moteurs électriques de 900 chevaux pour la plongée.

Vitesse : 15 nœuds en surface et 9 en plongée.

Armement : dix tubes lance-torpilles dont six fixes, quatre tubes à l'avant et deux tourelles orientables doubles. Possibilité d'embarquer six torpilles en réserve.

Artillerie : un canon de 100mm modèle 1917 à l'avant.

Equipage : quatre officiers et 50 officiers mariniers, quartiers-mâîtres et matelots.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2212 24 avril 1993**TELEX
DE LA PERLE**

La Perle a effectué du 29 mars au 3 avril 1993 une escale à Charleston, capitale historique de l'état de Caroline du Sud. Fondée en 1670 au confluent des rivières Cooper et Ashley, baptisée la mère du Sud, elle devint rapidement un grand port de commerce. La ville a connu la première victoire décisive de la guerre d'Indépendance et les premiers affrontements de la guerre de Sécession. Nous avons été très chaleureusement accueillis par l'équipage de notre bateau-hôte l'USS Narwhal ainsi que par la communauté française résidente fortement implantée dans cette région traditionnellement francophile. Tous deux furent soucieux de nous faire découvrir la région et l'"American Way of Life".

Lors d'une journée ensoleillée avec nos hôtes nous avons piqueniqué de hamburgers, de hotdogs et découvert le soft ball, variante du baseball. Quelques-uns d'entre-nous se sont rendus dans une école pour y parler français avec les élèves et les professeurs. Nous avons pu nous promener à pied ou en calèche dans le quartier historique aux maisons tricentenaires, embellies de colonnades, de fers forgés et de bois peints, nous avons admiré la Batterie basse, le front de mer avec les demeures aux jardins magnifiques au printemps. Les musées comptent parmi les plus vieux des Etats-Unis et celui de la Marine est le plus grand du monde. On peut y visiter entre autres le porte-avions Yorktown de la dernière guerre, le navire marchand nucléaire Savannah et le sous-marin Clamagore. Nous avons également visité d'anciennes plantations de coton aux superbes maisons de maîtres et le premier jardin botanique du nouveau Monde : Middleton Place. Outre son très fort intérêt touristique, cette escale nous a permis de renforcer les liens d'amitié qui nous unissent à nos camarades sous-marinières américains du "Submarine Squadron Four" que nous espérons revoir bientôt à Toulon.

ments concernant l'IPER qu'effectue actuellement son sous-marin. La visite s'est poursuivie par la tour Davis où l'on dispense au personnel sous-marin des stages d'entraînement au sauvetage. Enfin, au PC activités, véritable centre névralgique de l'escadrille, ont été présentés les moyens indispensables à la préparation des missions et au contrôle opérationnel des sous-marins de l'Atlantique. Un beau rayon de soleil est venu fort à propos accompagner les autorités dans leur voyage de retour vers Houilles.

Asp Remmy

**Rentrée au port à Cherbourg du Q 685 ex-Redoutable****Cols Bleus n° 2213 01 mai 1993***Le vice-amiral Guilhem-Ducléon passant en revue les équipages de l'Esmat.***Visite d'Alfost à l'Esmat**

Le jeudi 4 mars, le vice-amiral Guilhem-Ducléon, nouvel Alfost, s'est rendu en visite à Lorient. Accompagné du capitaine de vaisseau de Penfentenyo, chef d'état-major, il a d'abord été reçu par le contre-amiral Dambier (Comar), à l'hôtel Gabriel. Ils se sont ensuite rendus à l'Esmat (Escadrille des sous-marins de l'Atlantique), où les ont accueillis le CV Huet (Alsoumatt), le CV Hourcade (Comesoulant), ainsi que les commandants de sous-marins et leurs équipages en tenue de cérémonie, en dépit du froid glacial qui sévissait ce matin-là. Après une présentation de l'escadrille et un entretien avec les commandants de sous-marins, la matinée s'est terminée par une rencontre au carré avec les officiers, majors, présidents et QM majors de la base et des sous-marins présents. L'après-midi a été consacrée à la visite des installations de la base de Keroman. La vedette d'autorités a appareillé des pontons, où les sous-marins Agosta et Sirène étaient amarrés, avant de passer devant le slipway et les alvéoles pour accoster non loin des ateliers de l'escadrille. La visite de ces derniers a permis au vice-amiral Guilhem-Ducléon de se rendre compte des possibilités et de la qualité du soutien que la base peut fournir aux sous-marins. Le commandant du La Praya lui a ensuite donné quelques éléments

**Visite de Monsieur François Léotard à la FOST**

M. François Léotard, ministre d'Etat, ministre de la Défense, s'est rendu à l'état-major de la Force océanique stratégique le jeudi 15 avril 1993. Cette visite s'inscrivait dans le cadre d'une journée d'information consacrée aux centres opérationnels des forces nucléaires, qui l'avait conduit auparavant à l'état-major des armées et à Taverny. Accueilli par l'amiral Coatanéa, chef d'état-major de la Marine et par le vice-amiral Guilhem-Ducléon, commandant les Forces sous-marines et la Force océanique stratégique, M. Léotard s'est fait présenter cette composante essentielle de nos forces nucléaires stratégiques et a pu rencontrer quelques-uns des hommes qui la mettent en œuvre, parmi lesquels des commandants de SNLE.

Cols bleus

NOUVELLES DES FORCES SOUS-MARINES -

Accueilli par les familles des marins, en présence du VA Arata, inspecteur du matériel naval, le SNA Perle a rallié Toulon et l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée le 30 avril à l'issue de 79 jours de traversée de longue durée. Lancée le 22 septembre 1990, la Perle porte à six le nombre de SNA dans la Marine nationale. Le sous-marin diesel d'attaque Agosta a appareillé de Lorient le 23 avril pour une mission de deux mois en zone Antilles-Guyane. Il participera avec le batral Jacques Cartier et des éléments des commandos marine à l'exercice "Océan Venture 93" dans les Caraïbes où se retrouveront des forces navales américaines, anglaises, hollandaises et françaises. Plusieurs escales à Fort-de-France, Roosevelt Roads (Porto-Rico) et Pointe - à-Pitre sont programmées. Le retour à Lorient est prévu le 30 juin.

TELEX
DE LA PERLE

Après Charleston aux Etats-Unis, notre sous-marin fait surface le 8 avril devant l'îlet La Perle, rocher aux arêtes vives, le plus beau site de la Martinique pour les amateurs de plongée sous-marine, planté dans l'écrin naturel verdoyant que constitue l'anse de la Couleuvre. Quelques-uns d'entre-nous auront la chance de retrouver leur épouse sur le quai de Fort-de-France pour cette semaine d'escale. Impossible pour elles de nous entraîner tout de suite dans les boutiques de souvenirs car en Martinique, les quatre jours des fêtes pascales, du vendredi Saint au lundi de Pâques, sont fériés et chômés. Ainsi nous avons pu le lundi envahir les plages de l'île avec les créoles et déguster le matoutou, fricassée de crabe de terre mélangée à du riz.

Parmi toutes les îles de la Caraïbe, la Martinique est la plus réputée. C'est l'ambassadrice de la douceur de vivre antillaise et des langueurs créoles. On pourrait croire que le rhum, la biguine, les cocotiers, le soleil et les plages de sable fin y ont été inventés.

Les amateurs de randonnée ont pu gravir les flancs de la montagne Pelée, s'ébattre sous la cascade des gorges de la Falaise ou encore partir à la découverte des baies et caps qui découpent la côte Est entre le cap Chevalier et le cap Ferré. Ceux qui préfèrent les plages ont l'embarras du choix : les Salines à l'extrême sud-ouest, grande étendue de sable blanc bordée de cocotiers, le Diamant, bel arc de cercle de 3km aux retours de courant parfois dangereux et une multitude de petites anses plus à l'ouest vers les Trois îlets. Les nombreuses criques de la presqu'île de la Caravelle offrent également des plages superbes ainsi que l'anse Trabaud à l'extrême sud. Beaucoup ont apprécié leur "baptême du rhum", un verre de punch à la main, de l'eau à 29 degrés jusqu'à la taille au "Fonds-Blancs", haut fonds sablonneux entre les récifs dans la baie du François. L'accueil de l'équipage du BSM Rhône et de l'unité marine de Fort-de-France a été très chaleureux. Grâce à eux, nous avons été guidés et accompagnés dans notre visite de l'île. Nous avons pu découvrir les distilleries de rhum et leur chais de vieillissement et visiter les maisons coloniales du XVIIIème siècle comme l'habitation Clément qui vit en mars 91, la rencontre au sommet des présidents Bush et Mitterrand à la fin de la guerre du Golfe. Nous ne pouvions rêver d'une meilleure escale que la Martinique dont Christophe Colomb écrit avec enthousiasme lorsqu'il la découvre le 15 juin 1502 : "C'est la plus charmante contrée qu'il y ait au monde,.... aussi ne puis-je fatiguer mes yeux à contempler une telle verdure". Et nous avons compris pourquoi elle mérite son surnom évocateur de "Perle des Antilles".

Cols bleus

Démantèlement du Redoutable : une grande première



Le premier sous-marin nucléaire lanceur d'engin français, Le Redoutable, a été désarmé à Cherbourg, son port constructeur. Menées jusqu'au 2 juin, les opérations de démantèlement de sa chaufferie nucléaire vont le priver de "son cœur". Mais, à cette date, il flottera encore, prêt à répondre à un avenir encore incertain. Description d'une première.

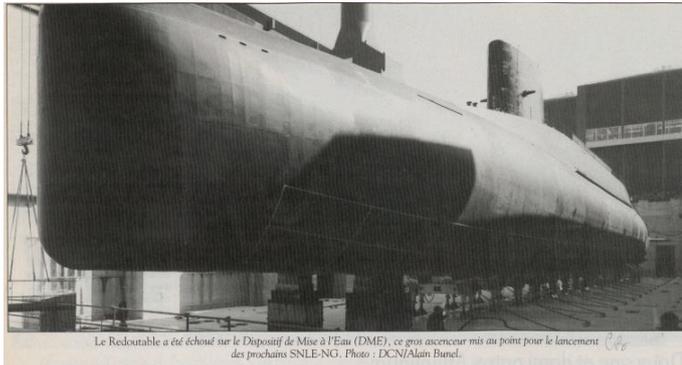
"La Grande-Bretagne maintient à flot ses sous-marins nucléaires déclassés, avec leur chaufferie nucléaire encore à bord. Les États-Unis découpent les compartiments nucléaires, les stockent dans le désert du Nevada, et détruisent les coques. La France va retirer proprement la chaufferie nucléaire du Redoutable, resoudre les parties avant et arrière et conserver un sous-marin presque entier", explique Michel Sanson, ingénieur chargé du Redoutable. C'est un bateau qu'il connaît bien, pour avoir participé à sa construction, en tant que chef du groupe de radioprotection et coordinateur des tranches avant. Il lui voue un attachement particulier. "Après les Narval, Aréthuse et Daphné, c'était à l'époque, une véritable révolution que ce bateau amorçait". Aucune refonte n'étant décidée pour l'ancêtre des sous-marins nucléaires, le numéro de coque Q 685 lui est attribué le 24 juillet 92, entérinant symboliquement sa condamnation, après 25 ans de bons et loyaux services. Trois mois plus tard, la Mise en Arrêt Définitif (MAD) de la chaufferie nucléaire est prononcée. Le démantèlement du bâtiment est confié à DCN Cherbourg, "une décision accueillie comme une marque de confiance, mais aussi teintée de nostalgie." Des études sont menées pour le déclasser, tout en lui laissant 85% de ses équipements. On cherche à privilégier l'option d'un musée du Redoutable dont le projet est animé par des anciens de DCN Cherbourg.

En deux phases

Le Redoutable a fait un crochet par Brest pour se délester de ses missiles nucléaires, c'est le seul port habilité pour des mani-

Cols Bleus n° 2215 15 mai 1993 (suite)

pulations de ce type. La dernière mission qui lui sera confiée est celle d'un sous-marin nucléaire d'essais; il va la remplir pendant 6 mois. Il arrive à Cherbourg le 7 octobre 1992. Cinq mois et demi vont être nécessaires pour le démantèlement de la chaufferie nucléaire proprement dit, en deux phases : le débarquement des éléments combustibles, la mise en étanchéité du circuit primaire. Le découpage et la mise en sûreté de la tranche nucléaire pourront intervenir ensuite, pour isoler la chaufferie et lui permettre de vieillir. Il a fallu un mois de préparation, en novembre 1992, pour débarquer les éléments combustibles, et les quatre pompes primaires. Ensuite ont été retirés les matériels de la chaufferie et ceux qui serviront de recharges sur les autres SNLE, notamment les alternateurs, les frigo-air et les baies électroniques. Les travaux de démontage sont faits avec beaucoup de soin, toujours pour préserver l'option d'une utilisation future du sous-marin. Rendre étanche le circuit primaire consiste à obturer définitivement la totalité de ses orifices, par soudage de tapes. Le compartiment réacteur-échangeur subit le même traitement, constituant une deuxième barrière. Tout ce qui courait entre les cloisons 68 et 75 est coupé, les orifices bouchés. Ensuite seulement, on peut procéder à l'assèchement du circuit primaire et à son épreuve. Toutes ces différentes étapes sont soumises à l'accord, point par point, de la Commission mixte Armée-CEA.



Le Redoutable a été échoué sur le Dispositif de Mise à l'Eau (DME), ce gros ascenseur mis au point pour le lancement des prochains SNLE-NG. Photo : DCN/Alan Bunet.

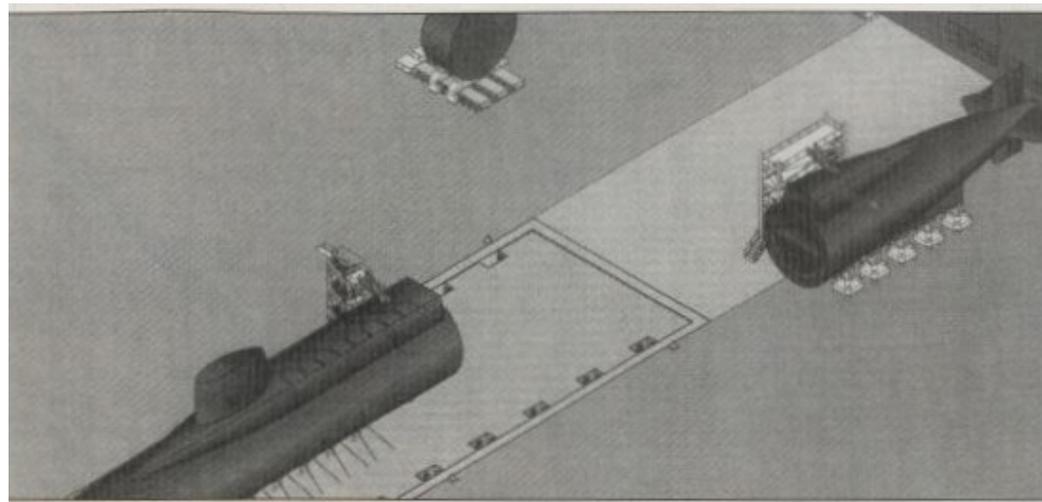
Le sous-marin échoué

Ensuite, pour la découpe de la tranche nucléaire, on a procédé à l'échouage du sous-marin sur le Dispositif de Mise à l'Eau (DME), cette sorte de gros ascenseur, conçu pour poser sur l'eau Le Triomphant, lors de son lancement le 13 juillet prochain. Le Redoutable est échoué avec 3 minutes 5 de gîte, et 2 minutes 5 d'assiette. "Il a fallu adapter le diamètre du bateau pour qu'il repose correctement sur la ligne de tins du Dispositif de Mise à l'Eau," explique le chef monte coque, Frédéric Montigny. On a soudé des tôles en rajout sur la coque." En effet, la coque du Redoutable est d'un diamètre inférieur à celle du SNLE-NG Le Triomphant et la ligne de tins était prévue pour recevoir ce dernier. Arrivé le 23 mars, Le Redoutable est remorqué vers l'ouvrage Cachin et son DME. Pour cet équipement impressionnant et révolutionnaire dans la technique de lancement des sous-marins, ce sera aussi un essai de qualification.

C'est sa première utilisation. Sur la plateforme en position haute, on place 14 poutres destinées à supporter les parties avant et arrière du sous-marin, 2 berceaux antisismiques pour supporter la tranche C, 4 tins pour supporter la partie avant. La plate-forme est placée en position basse, le bateau-porte ouvert, l'eau monte dans la forme. Le sous-marin rentre, guidé par des pousseurs et halé par des chariots. La forme est refermée, vidangée lentement, ce qui fait descendre le bateau sur sa ligne support. Une fois l'amarrage effectué, la forme est remplie, pour remonter la plateforme. Celle-ci arrive à un mètre au-dessus de la hauteur du quai, elle est tirée jusqu'à être en butée le long du quai sud. Des marcheurs, autre technologie de pointe adaptée par DCN Cherbourg pour le déplacement du Triomphant de son chantier constructeur sur le DME, sont placés sous la partie arrière. Ils vont servir à la déplacer à la vitesse de 50 à 60 cm par minute. Le 6 avril, les soudeurs découpent la coque épaisse au niveau du couple 66, c'est la découpe arrière. La partie arrière du sous-marin est évacuée par des marcheurs et déposée sur l'esplanade de l'Impératrice, à proximité du chantier. La découpe avant, entre le couple 75 et 76 est effectuée les 7 et 8 avril. La tranche C, désolidarisée du sous-marin, est emmenée sur ses berceaux par des plates-formes auto-vérifiables vers la zone du Homet. Une étape très spectaculaire que ce transport d'un morceau de sous-marin par la route, 10,60 mètres de diamètre sur son berceau. Les marcheurs ramènent alors la partie arrière qui va être resoudée à la partie avant. Le diamètre du bateau est plus petit entre le couple 66 et le 76, en allant vers la queue. La coque épaisse est soudée sur la cloison 76, cette soudure est renforcée grâce à des goussets et à une pièce de raccordement. La manœuvre inverse du DME permettra de remettre à l'eau le sous-marin ; c'est prévu pour le 2 juin.

Une opération bien maîtrisée

Les éléments radioactifs contenus dans la tranche nucléaire ont des durées de vie différentes. Dans quelques années, leur degré de radioactivité aura baissé d'au moins deux tiers, on pourra alors intervenir dans des conditions de sécurité nucléaire nettement améliorées. Ils seront entreposés dans la zone du Homet, sous haute surveillance. Un hangar spécial sera construit autour de la tranche C, dès son arrivée en zone. Cette opération de démantèlement fait appel à des techniques déjà connues et pratiquées à DCN Cherbourg. "Nous connaissons les opérations à mener, notamment par les refontes des versions M 20 en M 4. La nouveauté a été de les traiter successivement, en un même lieu et dans un temps limité. En fait ce démantèlement est moins compliqué qu'une refonte," explique Michel Sanson. De là à imaginer que Cherbourg puisse devenir le port spécialiste du démantèlement des bateaux français à propulsion nucléaire..." On sait déjà comment on fera dans 15 ans". Cela reste, quand même, une première, sans nul doute susceptible d'intéresser fortement, notamment nos homologues anglais. Entre temps, Le Redoutable servira encore fidèlement ses constructeurs, puisqu'il repassera à 2 ou 3 reprises sur le DME, pour permettre les dernières retouches sur l'ascenseur révolutionnaire. Le 2 juin, il sera remis officiellement à la Direction du port, et arrimé dans le bassin Charles X, très exacte-



Sur notre schéma explicatif l'opération de prélèvement de la tranche C : la partie arrière est déposée sur l'esplanade de l'Impératrice tandis que la tranche réacteur est évacuée sur les remorques vers le Homet. La partie avant, elle, reste sur le DME en attendant que la coque du Redoutable soit entièrement raccordée. Puis l'ensemble sera remis à l'eau le 2 juin prochain.

Cols Bleus n°2215 15 mai 1993 (suite)

ment au poste 21, à l'intérieur de l'arsenal. On évoque une dernière et hypothétique sortie symbolique, le 13 juillet pour accueillir son jeune frère, le SNLE de Nouvelle Génération Le Triomphant. L'avenir définitif du bateau est encore indéterminé, partagé entre 3 solutions : être le fleuron d'un musée naval cherbourgeois, être coulé, ou être découpé pour être vendu à la ferraille. Cette dernière solution ne semble pas la plus probable car elle n'est pas jugée rentable. " En fait, aucune n'est actuellement satisfaisante, on attend une solution." Le nom du premier des SNLE français restera, en tout cas, attaché à Cherbourg, puisque les marins du Triomphant sont logés dans un bâtiment à terre qui vient d'être baptisé...Redoutable.

Alain Bunel



La découpe de la tranche réacteur donne une bonne idée des dimensions du premier SNLE français. Photo : DCN/Alain Bunel.

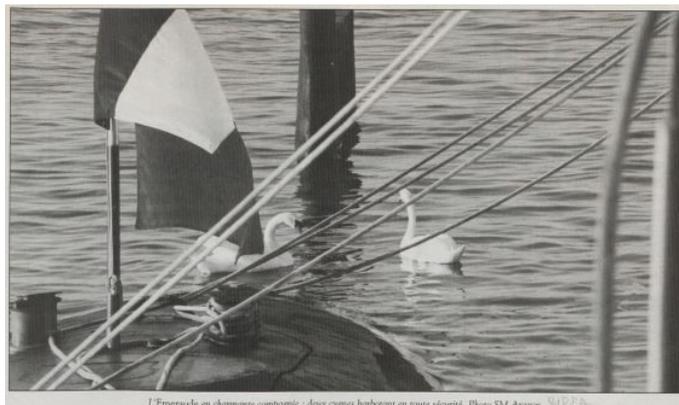
Cols Bleus n°2217 29 mai 1993 (suite)

tuelle et vous obtiendrez...la Manche ou la mer du Nord. Ce sont ces eaux que l'Emeraude va sillonner du 22 au 25 mars avant de s'arrêter en Allemagne du Nord dans un de ses grands ports de commerce : Bremerhaven, le long de la Weser.

Alors que les chefs de quart et veilleurs abordent ce transit avec quelques appréhensions (d'aucuns s'imaginent les vagues déferlant sur le kiosque ou bien le franchissement du pas de Calais avec une brume à "couper au couteau"), le célèbre anticyclone des Açores s'émeut du sort de l'équipage qu'il protège, du début jusqu'à la fin de l'agression, des dépressions hivernales. Un soleil radieux est au rendez-vous ; que demander de plus ! 25 mars, 9 heures. Poste de manœuvre général. L'Emeraude remonte la Weser. Le balisage remarquable et toutes les aides mises en place dans le cadre de l'organisation inter-fleuves (Weser et Elbe) démontrent à quel point la navigation peut être délicate dès que les conditions météorologiques deviennent peu favorables: les bancs de sables affleurant de-ci de-là en sont l'illustration concrète. 25 mars, 12 heures. Après le passage d'une écluse gigantesque (372 mètres de long, 60 mètres de large) l'Emeraude accoste à couple de l'avis LV Lavallée. Dans les ports non militaires, la présence d'une unité de la Marine nationale est indispensable pour assurer un soutien global (entre autre la fourniture de courant). Excellente occasion pour les "surfaciers et les sous-marinières" de se connaître un peu plus !

25 mars, 15h00. Les premiers permissionnaires posent pied à terre. Peu d'entre eux connaissent cette région du nord de l'Allemagne.

Bremerhaven a été fondée au XIXème siècle car le port de Brême s'ensaisant petit à petit ne pouvait plus accueillir les navires au tonnage de plus en plus important : le "port de Brême" est donc une cité très commerçante et vivante dont la perle est certainement le musée de la marine. Son originalité tient à sa position géographique puisqu'il est construit à côté d'anciens bassins commerciaux. Il s'ouvre sur son milieu naturel : la mer. La visite des trois étages du bâtiment s'achève à l'extérieur par celle d'un voilier école et d'un U-Boot. Le panorama historique est complet !



L'Emeraude en charmanne compagnie : deux cygnes borborent en toute sécurité. Photo SM Angas.

Cols Bleus n°2217 29 mai 1993**L'Emeraude quitte les grandes profondeurs**

par les enseignes de vaisseau de 1ère classe Georget et Clin



L'Emeraude sillonne les eaux de la mer du Nord et de la Manche avant de l'arriver en Allemagne du Nord dans le port de Bremerhaven. Photo SM Angas.

Deux jours de transit en surface représentent quelque chose de banal pour un navire ordinaire mais sont suffisamment rares dans la longue vie d'un SNA pour être notés dans ce journal ! En effet pour forcer le SNA, roi de la discrétion, à se montrer, il faut vraiment qu'il soit impossible de procéder autrement. Il n'y a que la faible profondeur qui puisse l'obliger à se comporter ainsi ! Or, cherchez bien sur un atlas une mer qui ne contienne pas de fosse abyssale, qui soit redoutée par les pétroliers géants aux tirants d'eau démesurés et qui soit une zone d'activité navale habi-

Les habitants réservent un accueil chaleureux et chacun apprécie les différentes manifestations proposées : rencontres sportives, concert de musique, pots à la bière, visites. Les liens créés renforcent le désir de mieux connaître ce pays.

Beaucoup se rendent à Brême, un des hauts-lieux historiques de l'Allemagne. Fondée au VIIIème siècle, la ville fut le siège d'un archevêché à l'origine de la christianisation de la Scandinavie et des pays baltes. Un véritable tissu social et économique s'est créé entre la "ville mère" et les régions nordiques aboutissant à la naissance au XIVème siècle d'une confédération de marchands : la Hanse s'étendant du nord du Saint Empire germanique aux pays baltes. Les Brêmois ont toujours eu à cœur de conserver leur indépendance ; alors que le Saint Empire s'émiettait en une multitude d'Etats (400 à la fin du XVIIIème siècle), ils se sont battus farouchement, ont obtenu le statut de ville libre d'Empire et l'ont conservé jalousement sous différentes formes ! Même en 1993, la ville de Brême et son port associé Bremerhaven constituent un Land à part entière, véritable enclave dans le Land de Basse Saxe. Ce particularisme apparaît à travers les brochures touristiques décrivant les mo-

Cols Bleus n° 2217 29 mai 1993 (suite)

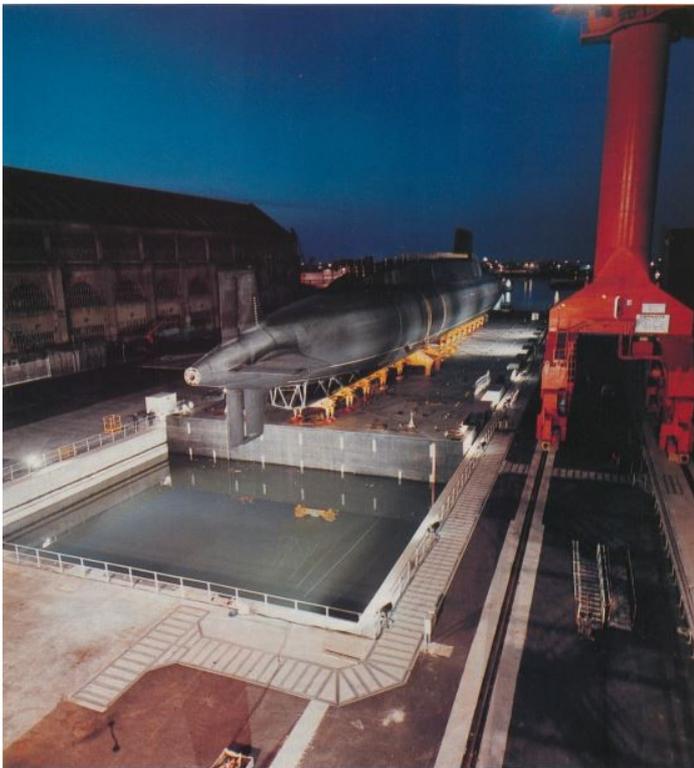
numents et édifices ! Comme la cathédrale ou le rathaus (hôtel de ville) dont le sous-sol abrite de magnifiques tonneaux au contenu faisant toujours le délice des amateurs... de vins allemands ! Dans le pays connu pour ses bières, ce haut-lieu gastronomique est surprenant !



Quelques-uns effectuent une escapade encore impossible il y a quatre ans : franchir, sans souci, la frontière qui séparait les deux Allemagne. Une poussée à une soixantaine de kilomètres à l'est de Hambourg suffit à découvrir "l'autre côté". Ratzeburg, son lac, ses auberges touristiques et ses maisons de

briques rouges aux charpentes apparentes, dernier village avant de "passer à l'Est" et de se retrouver, après une demi-heure de route, dans le village de Zarrentin...avec son lac, ses auberges touristiques et ses maisons de briques rouges aux charpentes apparentes ! Seul le fait de croiser de plus en plus de "Trabant," les fameuses petites voitures qui envahirent Berlin aux premières heures de l'ouverture de la frontière et familièrement appelées ici "Trabi", confirme l'arrivée en ex-RDA. Les clichés des vieux James Bond ne sont pas au rendez-vous. Qui s'en plaindra ?

Cols Bleus n° 2220 26 juin 1993



Le Redoutable sur le dispositif de mise à l'eau, qui doit servir au lancement du SNLE, type Le Triomphant. Le manœuvre est en cours et le DME n'est pas encore en butée sur le quai. C'est au cours des opérations de démantèlement du Redoutable que cette photographie a été prise, montrant l'importance des réalisations industrielles nécessaires à l'évolution des techniques des navires. (Photo : DCN Cherbourg/Alain Busnel)

Cols Bleus n° 2221 03 juillet 1993

LE TRIOMPHANT REJOINT SES PAIRS

par l'ingénieur général de l'armement Duval maître d'œuvre principal du projet Cœlacanthe.

Le 13 juillet, Le Triomphant, premier bâtiment de la série des SNLE de nouvelle génération, sera transféré à l'aide d'un dispositif de "marcheurs" du chantier où il a été assemblé jusqu'à la

Cols Bleus n° 2221 03 juillet 1993 (suite)

plate-forme du dispositif de mise à l'eau située en regard de celui-ci. Après mise en flottaison, cette plateforme permettra de l'amener au fond du bassin où, tout au long du second semestre 1993, se dérouleront les opérations préliminaires à son départ aux essais à la mer après qu'aura été chargé le combustible de sa chaufferie nucléaire. L'opération s'effectuera avec une sage lenteur (un demi-mètre à la minute !) et n'aura qu'un lointain rapport avec le lancement sur cale inclinée tel que nous l'avons connu jusqu'à une époque récente pour nos sous-marins. Comme les lancements d'antan, cet événement est néanmoins riche de signification car il marque que la fin du processus de développement et de construction du Triomphant est maintenant proche. C'est l'occasion de faire le point sur le programme des SNLE de nouvelle génération, débuté il y a plus de dix ans.

Le Triomphant : une déjà longue histoire

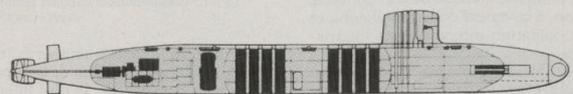
La genèse de ce programme remonte en effet à la fin des années 1970. C'est à cette époque, alors même que battaient leur plein le développement du missile MSBS M4 et celui de la version modernisée des SNLE type Le Redoutable destinée à recevoir ce futur missile, que débutaient les premières réflexions à caractère technico-opérationnel sur les capacités qu'il convenait de rechercher pour les sous-marins appelés à succéder un jour aux SNLE M4. En 1981, le Conseil de Défense décidait du principe de la mise en service, au milieu de la décennie 1990, d'un SNLE de type nouveau dont il était précisé qu'il "devrait correspondre à un saut technologique important et que ses performances seraient supérieures à celles des SNLE actuels, tout particulièrement en matière de discrétion acoustique globale". Les échanges qui allaient suivre entre l'état-major de la Marine et la Direction des constructions navales permettaient progressivement d'affiner, entre 1982 et 1986, les caractéristiques militaires et les spécifications techniques des SNLE de nouvelle génération, devenus depuis SNLE type Le Triomphant. Destinés à assurer la relève de nos SNLE actuels dans leur mission de dissuasion, il leur était demandé :

- un niveau de bruit rayonné suffisamment faible pour qu'ils soient quasi indétectables par les moyens d'écoute adverses ;
- un niveau de performance de leurs dispositifs d'écoute propres qui leur permette de détecter avec un préavis suffisant leurs adversaires potentiels et de dérober en conséquence ;
- un domaine immersion - vitesse accru, de manière à améliorer leur capacité de manœuvre tactique et, en particulier de répondre à l'éventuelle menace qui pourrait résulter de l'apparition de moyens de détection non acoustiques ;
- une capacité d'emport et de lancement, dans un premier temps, de missiles M4 aux caractéristiques améliorées puis ultérieurement d'un nouveau type de missiles, de portée et de charge utile a priori accrues.

Les caractéristiques du projet répondant au besoin ainsi exprimé sont rappelées en encadré.

La conception et la réalisation du Triomphant furent des tâches d'une ampleur et d'une complexité considérables.

SNLE LE TRIOMPHANT CARACTERISTIQUES GENERALES



Déplacement en surface :	12640 tonnes
Déplacement en plongée :	14120 tonnes
Longueur :	138 mètres
Diamètre :	12,5 mètres
Effectif :	111 hommes
Armement :	- stratégique : 16 missiles MSBS
	- Tactique : torpilles et missiles SM 39
Propulsion :	une chaufferie nucléaire du type intégré . Un groupe turbo-réducteur

Cols Bleus n°2221 03 juillet 1993 (suite)

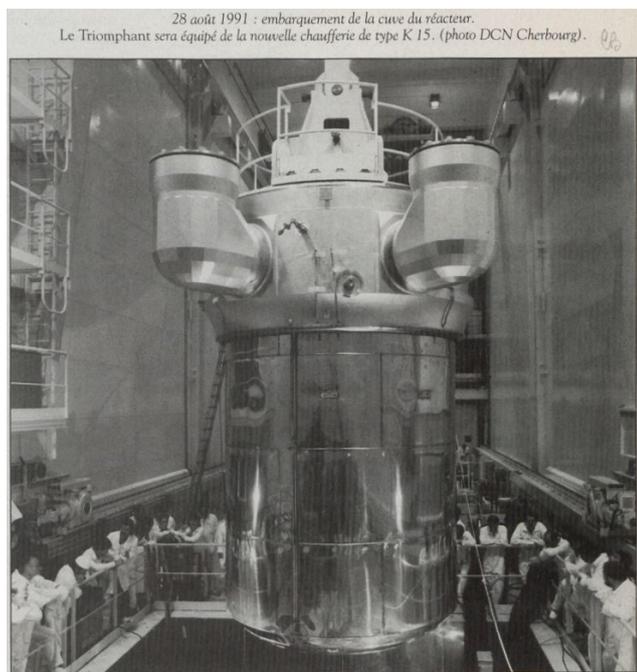
Une profonde mutation technologique



Novembre 1990 : arrivée sur marcheurs des sections 53 et 54 (1200 tonnes) dans la nef d'assemblage. (photo DCN Cherbourg).

En 1982, alors que débutaient les premiers développements et que le projet du sous-marin n'était encore que dans les limbes, la conception et la réalisation du Triomphant ont été perçues d'emblée comme une tâche d'une ampleur et d'une complexité comparables, quoique se situant dans des domaines différents, à celles qu'avait connues en son temps la conception du Redoutable. Dans le cas du Triomphant, c'est bien évidemment la satisfaction des objectifs très ambitieux fixés en matière de discrétion acoustique qui impliquait les efforts d'innovation les plus considérables et qui allait véritablement gouverner la conception du bâtiment :

- définition des formes de carène et d'un nouveau type de propulseur (pompe-hélice) permettant de minimiser les bruits d'origine hydrodynamique ;
- conception, puis qualification d'appareils à très faibles niveaux intrinsèques de vibrations ;
- définition, développement et validation des dispositifs très divers permettant "de filtrer" les vibrations résiduelles dans leur cheminement vers la coque.



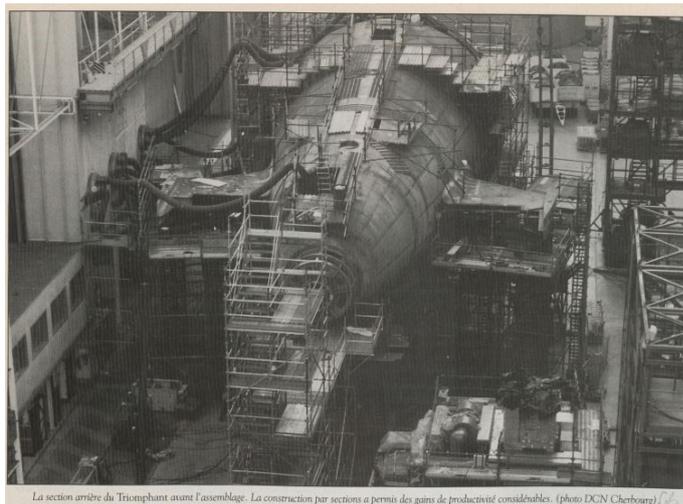
28 août 1991 : embarquement de la cuve du réacteur. Le Triomphant sera équipé de la nouvelle chaudière de type K15. (photo DCN Cherbourg).

Mais la discrétion acoustique ne constitue pas, loin de là, le seul domaine où il a fallu innover pour satisfaire le niveau de performance recherché.

Citons sans prétendre à l'exhaustivité :

- l'accroissement très sensible de l'immersion maximale permis par la mise en œuvre d'un nouvel acier à très haute limite élastique (100 HLES) et le développement d'une nouvelle technologie des circuits d'eau de mer ;
- les progrès accomplis en matière de propulsion nucléaire avec le développement de la nouvelle chaudière de type K15 (commune aux SNLE type Le Triomphant et au porte-avions type Charles de Gaulle) ;
- le système d'exploitation tactique, qui utilisera un réseau d'antennes de détection sous-marine représentant une multiplication par un facteur d'environ dix du nombre d'hydrophones installés, et, par voie de conséquence, de la puissance de traitement et de calcul associée, par rapport aux SNLE type M4 ;
- le système de navigation inertielle qui fera appel à des gyroscopes à très faible dérive intrinsèque, développés spécifiquement pour Le Triomphant ;
- résolution des délicats problèmes posés par l'éjection en plongée du missile M4 à partir de tubes dont la géométrie est notablement différente de celle des tubes utilisés sur les SNLE actuels ;
- le système de transmission radioélectrique qui autorisera la réception en plongée des ondes LF et VLF dans un domaine accru d'immersion et de vitesse et offrira une capacité de dialogue avec la terre à l'aide du réseau de satellites Syracuse II.

Tous ces développements, qui approchent aujourd'hui de leur terme, auront nécessité plus de dix ans. Ils ont mobilisé les ressources de la DCN, dont pratiquement tous les établissements sont été mis, à des degrés divers, à contribution, mais également celles d'autres directions de la DGA, du CEA et de nombreux laboratoires, universités et industriels français dans des domaines scientifiques et technologiques très variés.



La section arrière du Triomphant avant l'assemblage. La construction par sections a permis des gains de productivité considérables. (photo DCN Cherbourg).

La construction du Triomphant : une aventure industrielle et humaine

En 1987 débutait la construction du Triomphant. Il s'agit, et ceci est sans doute quelque peu méconnu, d'un des très grands chantiers actuellement en cours en France.

Elle aura duré sept ans et aura fait appel au concours d'environ quatre mille industriels.

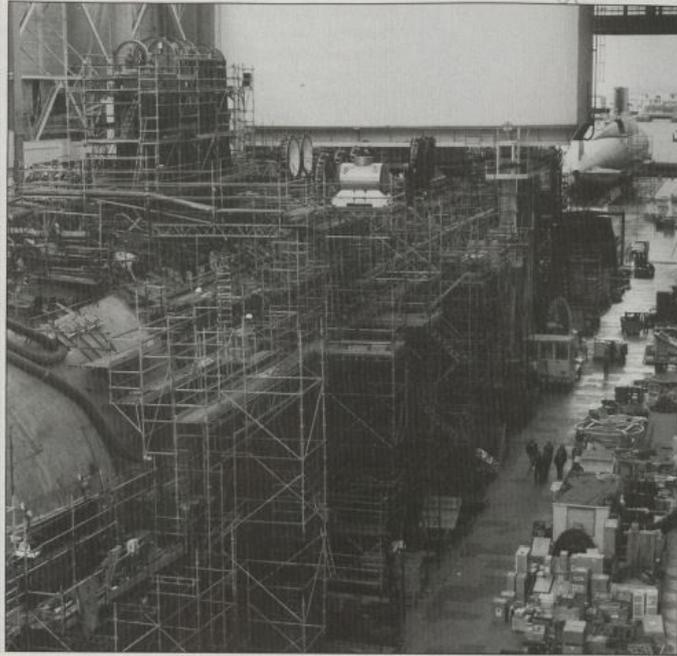
La quasi-totalité des établissements de la DCN y auront participé. Pour DCN Cherbourg, l'établissement qui construit le sous-marin et intègre l'ensemble des équipements qu'il renferme, sa réalisation aura nécessité la fourniture d'environ onze millions d'heures de travail.

Mais n'oublions pas les hommes : les techniques nouvelles utilisées pour la conception, la construction et la mise en œuvre du Triomphant impliquaient pour les professionnels du sous-marin

Cols Bleus n° 2221 03 juillet 1993 (suite)

que sont les ingénieurs et ouvriers des établissements de la DCN comme les officiers, officiers marins et matelots de son équipage l'acquisition de compétences, elles aussi nouvelles. Pour qu'un tel programme puisse être mené à bien, il a donc fallu qu'il s'accompagne d'une action de formation des hommes de grande ampleur.

Chantier de construction du Triomphant en avril 1993. Au fond : Le Redoutable sur la plate-forme du dispositif de mise à l'eau. (photo DCN Cherbourg).



Dans certains établissements, et, notamment à DCN Cherbourg, de véritables écoles ont dû être créées. La formation de l'équipage a commencé depuis plusieurs années : elle a été assurée, entre autres moyens, en l'associant étroitement aux travaux et essais menés chez les industriels et dans les établissements de la DCN.

A partir de 1995, la formation des futurs équipages sera assurée par le Centre d'entraînement et d'instruction intégré à la base opérationnelle de la Fost où seront reproduits ou simulés à terre les principaux systèmes du Triomphant.

Après Le Triomphant

Les essais à la mer du Triomphant débiteront à la fin de 1993. Derrière lui se profile Le Téméraire, deuxième bâtiment de la série, dont la construction a été entreprise en 1989. Le 27 mai dernier, le ministre de la Défense a décidé la réalisation du Vigilant, troisième SNLE du type. Ainsi prend corps peu à peu la nouvelle génération des SNLE, gage du maintien de la crédibilité et de la suffisance de la composante navale de la dissuasion nucléaire qui, selon toute vraisemblance, et malgré les évolutions récentes du contexte géostratégique, devrait demeurer dans le prochain siècle la garantie ultime de la sécurité de notre pays.

LE TRIOMPHANT A-T-IL DES JAMBES ?

Annoncé depuis longtemps déjà comme tout à la fois une prouesse technologique, une première mondiale et un moment spectaculaire, le transfert du Triomphant, fixé au 13 juillet, approche... Vient le jour où le sous-marin va marcher vers la mer...

De quoi s'agit-il ?

On sait que, dès l'origine du projet, le choix a été fait non pas de lancer la coque après l'avoir assemblée sur une cale traditionnelle puis de terminer l'armement dans une forme, mais bien d'achever pratiquement le bâtiment dans son atelier d'origine. Par cette méthode on tenait l'avantage de remplir les anneaux avant de les souder et donc de gagner largement sur la taille des installations que l'on pouvait introduire pratiquement terminées (le principal bénéficiaire en étant le groupe moteur livré fini et testé), de construire à l'horizontale, d'utiliser au maximum enfin les infrastructures du chantier initial. Une fois achevé, il devenait cependant impossible de lancer le sous-

marin, trop lourd. Aucune autre solution alors que de déplacer le bâtiment vers un ascenseur chargé de le déposer au fond d'un bassin. Quand transférer ?

En théorie, le plus intéressant est de transférer le sous-marin terminé et, du point de vue du système de transfert et de sa capacité, cela est possible. Ce sont essentiellement les contraintes liées aux essais de l'appareil moteur (nécessité notamment de disposer de gros débits d'eau de mer de réfrigération et de condensation) et du réacteur qui imposent au sous-marin d'être dans son élément. Il est souhaitable enfin que l'interruption des travaux liée à une opération qui les suspend pendant quatre semaines se situe à un moment intéressant au regard de l'activité du personnel du chantier. Pour Le Triomphant, le compromis a conduit à retenir la date du 13 juillet, permettant à la fois de tenir les dates des essais machine et de profiter de la période estivale des vacances.

Dans quel état ?

Vu de l'extérieur, le 13 juillet, Le Triomphant apparaîtra comme terminé. A l'intérieur le degré d'achèvement sera celui d'un chantier qui ne prendra fin que dans cinq mois, au départ à la mer. Si plus de 80 % des installations sont à bord, de nombreux câblages, raccordements de tuyaux, bornages ne sont pas encore en place. Le Triomphant n'est par ailleurs absolument pas autonome : ce sont les sources extérieures (ventilation, eau de réfrigération, électricité, gaz et fluides d'extinction en cas d'incendie) et des réseaux de surveillance, extérieurs eux aussi, qui lui permettent de vivre. Le chantier va se trouver dans l'obligation de couper ces lignes de vie pendant quelques jours avant de procéder de nouveau au branchement de l'eau et de l'électricité. Pendant le transfert lui-même, seul subsistera une équipe légère chargée de veiller à l'intégrité intérieure.



En combien de temps ?

Entre la position actuelle du sous-marin et sa position définitive sur ascenseur, on compte exactement 150 m. A la vitesse maximale de 60 cm par minute, le temps utile de transfert est donc de quatre heures. Dans la pratique cette progression s'effectuera par étapes dont la première interviendra deux jours avant le 13 juillet.

Le train des marcheurs

Ce sont finalement 34 marcheurs (2 x 17), tous pilotés par deux roulettes dont les logiciels coordonneront les pas, qui déplaceront les 11 500 tonnes. Une équipe de 30 personnes seulement pilote ce train.

Les risques

Tous les calculs et toutes les simulations nécessaires ont été conduits pour que le transport d'un colis de 11 500 tonnes à la

Cols Bleus n°2221 03 juillet 1993 (suite)

vitesse de 60 cm par minute s'effectue dans les conditions optimales de sécurité pour le colis et pour la plate-forme réceptrice. Le Q 685 (ex Redoutable) lui-même, sans faire appel à la totalité des "joueurs" du 13 juillet a montré que le système était optimisé. Reste la paresse de l'un des 34 marcheurs qui immobiliserait l'ensemble du convoi avant qu'un remplaçant en attente ne vienne le suppléer (durée de l'opération : 1 heure).

Tradition

S'il n'y a plus de lancement comme autrefois, l'opération de transfert du sous-marin vers son bassin d'achèvement représente l'instant exceptionnel au cours duquel le bâtiment quitte le foyer fondateur, dernière étape avant le contact avec ce qui sera pour longtemps son élément d'évolution.

Complexité

Marcel Dassault disait qu'il y a un lien étroit entre la beauté d'un avion et ses performances. Les lignes générales du Triomphant sont très pures, ses formes puissantes : si l'on en croit le père du Rafale ce sera un bon sous-marin. Reste que cette apparence extérieure cache une extrême complexité. Un sous-marin nucléaire, c'est à la fois une centrale nucléaire, le plateau d'Albion et un village de 111 personnes isolées du reste du monde pendant 70 jours, le tout dans un espace limité et dans un environnement hostile. Le Triomphant c'est, en plus, des exigences de discrétion acoustique qui conduisent non seulement à une architecture intérieure particulière (construire un sous-marin à l'intérieur du sous-marin et complètement découplé) mais à des développements de circuits supplémentaires. Le Triomphant c'est un système de combat composé de multiples systèmes qui ont à assumer leur cohérence interne mais également la cohérence de l'ensemble. Le SNLE enfin, c'est un élément d'un système plus vaste qui englobe le PC de Houilles, des réseaux de transmission sûrs et à portée étendue, des hommes et des femmes qui veillent à bord et à terre 24 heures sur 24. Toutes les phases d'un projet comme Le Triomphant sont marquées par cette complexité qui conduit à faire cohabiter hommes et nucléaire, courant électrique et fluides sous pression, mégawatts et discrétion, autonomie et exigüité, performances et durée. ; Alors puissent les lignes harmonieuses du nez et de l'empennage arrière du Triomphant rendre l'hommage de cette complexité à tous ceux qui ont obstinément œuvré pour la maîtriser...

Capitaine de vaisseau Dupont
Commandant Le Triomphant

Grande-Bretagne

Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins HMS Vanguard a, le 23 octobre dernier, quitté les chantiers Vickers. Pour ses premiers essais à la mer, il a été basé pour la circonstance à Faslane, la base des SNLE britanniques. A l'issue de ces essais, le sous-marin a regagné son chantier constructeur pour finitions. Il devrait en principe, être livré à la Navy dans le courant de 1993. Ce SNLE fait partie d'une classe de bâtiments appelés à remplacer les unités type Resolution. Les deuxième et troisième sous-marins, qui s'appellent respectivement HMS Victorious et Vigilant sont en construction, comme le Vanguard, aux chantiers Vickers et ceux-ci viennent de recevoir la commande du quatrième et dernier SNLE de ce type. Ces sous-marins, qui déplacent 15 850 tonnes en plongée et ont une vitesse maximale de 25 nœuds, mettront en œuvre 16 missiles Trident 2D-5 fournis par les Etats-Unis.

DU SAPHIR

Première étape de la mission

Papang, Dakar a accueilli le *Saphir* du 18 au 21 juin.

Outre le dépaysement et les occasions de détente, particulièrement appréciés des sous-marinières, peu habitués aux escales lointaines, ces quelques jours ont donné la possibilité au *Saphir* de ravitailler en vivres et de prendre quelques dispositions matérielles avant la poursuite de sa mission en océan Indien.

Dès le 18 juin, date hautement symbolique, l'équipage du *Saphir* a pu mesurer l'importance des liens qui ont uni et unissent toujours la France et le Sénégal.

Frères d'armes et frères de sang, comme le déclarait l'ambassadeur de France au cours de la réception donnée pour commémorer cet événement historique, les Français et les Sénégalais ont en effet de multiples raisons d'être toujours aussi proches les uns des autres.

Cette amitié est bien réelle et se traduit en de multiples occasions, que ce soit à Gorée, à N'Gor, à Soumbédioune ou dans le Saloum, les marins du *Saphir* ont pu apprécier la chaleur de l'accueil réservé et la gentillesse de leurs hôtes, dans un cadre toujours attachant et souvent magnifique.

Reparti le jour du solstice d'été, avec quelques coups de soleil dont il avait été difficile de se protéger, l'équipage du *Saphir* gardera en mémoire cette brève escale, déterminé à poursuivre sa navigation vers les latitudes australes, à la recherche de nouvelles splendeurs africaines.

Cols bleus

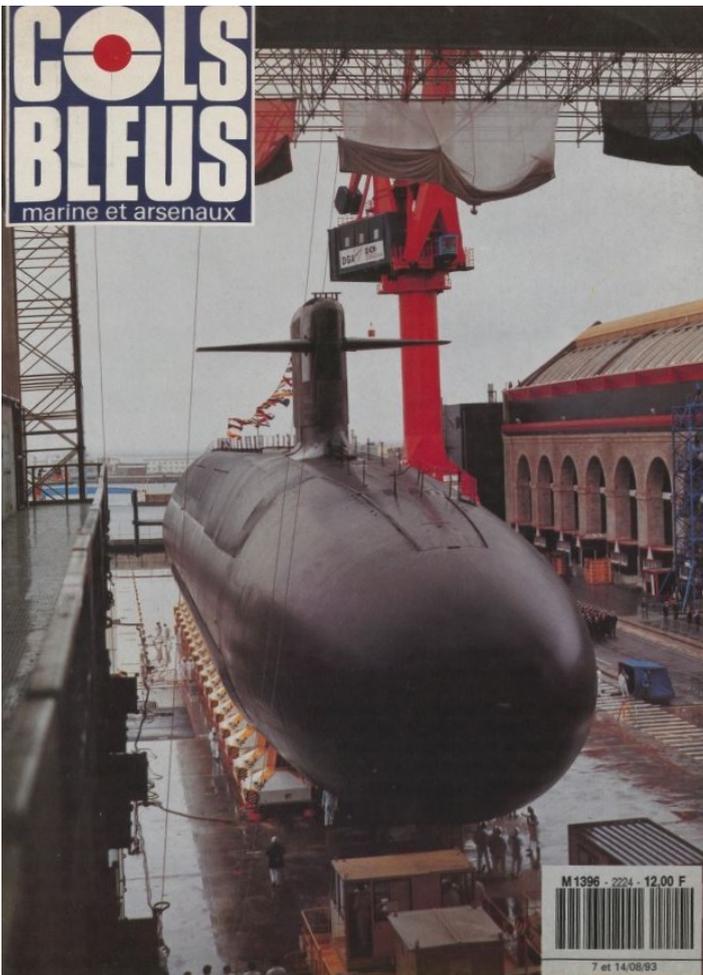
Cols Bleus n° 2222 10 juillet 1993**TELEX
DE L'AGOSTA**

Après la Martinique et Porto Rico, l'Agosta a chenalé entre les Saintes et accosté à Pointe-à-Pitre pour la dernière escale de la mission Christophe Colomb. A la suite d'un accueil chaleureux, l'équipage est parti à la découverte de la Guadeloupe dominée par la Soufrière, un mystérieux volcan dissimulé dans la brume. Les marchés locaux riches en couleurs se succèdent de ville en ville embaumés de parfums variés à base d'épices (safran, cumin, cannelle, vanille) et de fruits locaux. Les plages tant rêvées, bordées d'une végétation luxuriante, s'étalent sous un soleil vigoureux. Pour les plus chanceux, les Saintes, îles paradisiaques s'il en est, s'ouvrent et révèlent leur beauté et leur passé avec notamment le Fort Napoléon reconverti en musée historique et botanique.

Les cinq jours d'escales sont trop vite passés pour l'Agosta, véritable source d'intérêt et d'intrigue, convoité par la radio, la presse locale et des foules entières envieuses de découvrir le plus petit de ses secrets. L'heure du départ ayant sonné, de nombreux badauds sont venus rendre un dernier salut au sous-marin et à son équipage avec l'espoir de le revoir un jour.

Cols Bleus n° 2223 24 juillet 1993**LA PERLE**

Le sixième SNA La Perle a été admis au service actif le 7 juillet 1993

Cols Bleus n° 2224 07 août 1993

La première sortie du sous-marin de nouvelle génération : Vingt mille admirateurs pour une marche triomphale.

Cols Bleus n° 2224 07 août 1993 (suite)

Héros d'une première mondiale moins spectaculaire qu'un lancement traditionnel mais qui a cependant attiré vingt mille visiteurs dans l'arsenal de Cherbourg, les 12, 13 et 14 juillet derniers, Le Triomphant a marché avec succès de la nef Laubeuf à la forme Cachin. Une opération mille-pattes qui a permis de démontrer le savoir-faire d'un établissement bien décidé à en faire une grande fête de famille, en présence de nombreux partenaires choisis parmi les 4000 sociétés ayant participé de près ou de loin à la réalisation du plus gros sous-marin jamais construit en France.

"Nous avons réuni aujourd'hui les acteurs du programme des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de la nouvelle génération pour accompagner cette étape technique importante (...) Pour la première fois, un sous-marin va sortir de son chantier de construction sur des marcheurs pour rejoindre son bassin d'achèvement. Le transfert en lui-même dure plusieurs heures, c'est pourquoi nous avons choisi de vous faire assister à ce qui constitue pour nous le moment le plus émouvant la fin de sa sortie de la nef d'achèvement" annonce l'ingénieur général de l'armement Cadet, directeur de DCN Cherbourg, quelques minutes avant de donner l'ordre de libérer le train des trente-quatre marcheurs.

Le bicentenaire de l'arsenal

En ce mardi 13 juillet 1993, qui marque aussi le bicentenaire de la création du port militaire, sept mille personnes ont pris place dans deux vastes tribunes érigées de part et d'autre du septième SNLE de la marine : une superbe coque pavoisée de 138 mètres de long sur 12,5 mètres de diamètre, sortie la veille de la monumentale nef d'assemblage pour être placée avec ses marcheurs à cheval sur le terre-plein de l'Impératrice et la barge du dispositif de mise à l'eau. "Douze mille tonnes de haute technologie, soit moitié plus que ses prédécesseurs; ce bond a été nécessaire pour amener le bruit rayonné à un niveau suffisant pour lui conférer l'avantage acoustique dans le monde actuel et futur : si l'on compare à des objets de notre quotidien Le Redoutable à sa construction et Le Triomphant, l'écart de bruit est comparable à celui que fait un hélicoptère par rapport à une automobile silencieuse" affirme l'IGA Cadet... Disposés de chaque côté de la superbe coque, deux écrans géants sont destinés à faire patienter les invités fascinés par le géant. Il y en aura encore plusieurs milliers le soir même et bien

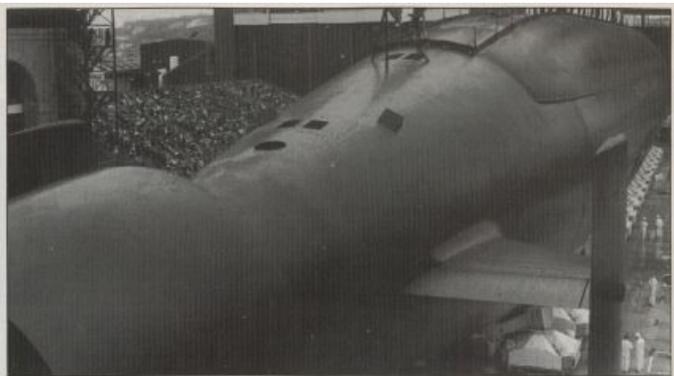
Cols Bleus n°2224 07 août 1993 (suite)

d'autres le lendemain, le 14 juillet, devant la tribune officielle parsemée de parapluies ouverts. La musique des équipages de la flotte s'efforce d'oublier la pluie et, stoïques, les sous-mariniens montent la garde derrière le capitaine de vaisseau François Dupont, commandant de l'équipage bleu.

Une adaptation sans précédent

"Le Triomphant, c'est également l'aboutissement pour DCN Cherbourg d'un immense effort d'adaptation tant technique et humain que matériel. Le chantier Laubeuf, aux dimensions exceptionnelles, n'est que la face cachée de l'iceberg. Ce que vous ne pouvez voir, ce sont les cinq millions d'heures d'études, les dix millions d'heures de production et toutes les technologies nouvelles qui ont été nécessaires pour relever ce défi (...) La construction d'une tonne de Triomphant nécessite un tiers de moins d'heures que celles du dernier SNLE de l'ancienne génération" poursuit le directeur de DCN Cherbourg qui conclut en ces termes : "l'avenir d'une entreprise dépend de sa compétence et de sa capacité d'adaptation dans un monde en mutation rapide. Les personnels ouvriers, techniciens et cadres de DCN en sont capables et Le Triomphant devrait restaurer l'image de cette compétence ternie par les désordres de ces dernières années à Cherbourg. Reste à nous de la maintenir dans le contexte de réduction des budgets de Défense qui est le fait de toutes les nations occidentales".

Co-président de la cérémonie, le vice-amiral Canonne prévoit des solennités plus traditionnelles pour marquer ultérieurement le premier appareillage du sous-marin. "Derrière ces formes à la fois puissantes et harmonieuses se cachent une complexité, des défis scientifiques et technologiques, des paris industriels et surtout des hommes qu'il convient tout particulièrement d'honorer alors que nous découvrons le fruit de leur travail" dit le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord. Suit un cours de stratégie militaire avec le rappel de la mission du sous-marin, la façon dont il s'intègre dans le système français de défense et les fondements de sa réalisation. Puis la mise en exergue des vertus sans lesquelles Le Triomphant n'aurait jamais vu le jour : l'imagination, la volonté et l'aptitude à assumer le risque. "L'instant est solennel, Le Triomphant va entamer sa progression vers son élément naturel. Que Dieu lui prête longue vie..." Il est 17 heures 20, l'IGA Cadet donne l'ordre de libérer le train des marcheurs, ponctué d'un grand coup de sifflet. Tout de blanc vêtus, les spécialistes de la DCN s'affairent auprès des trente-quatre robots mobiles synchronisés qui permettent au Triomphant de se déplacer par petits pas de 70 cm. Des machines hydrauliques franco-norvégiennes, conçues pour supporter chacune 400 tonnes, pilotées et coordonnées par une centrale de commande capable de faire parcourir au Triomphant 70 mètres à l'heure...



Les formes hydrodynamiques du Triomphant ont été particulièrement étudiées pour générer le minimum de bruit sous l'eau. (Photos SAVC/APP Cherbourg)

A la mer fin 1993

Dans la soirée, un point-presse rassemblera aux côtés de l'ingénieur général Duval, maître d'œuvre principal du projet, le contre-amiral Roy, sous-chef d'état-major Programme (amiral Cœlacanthe), M. Tournyol-Duclos, directeur délégué à la propulsion nucléaire au CEA, le CV Dupont et l'ICA Quinchon, ingénieur chargé : "Le sous-marin sera descendu lundi prochain au fond de la forme Cachin, son cœur sera embarqué dans la deuxième quinzaine d'août. La divergence aura lieu fin octobre et la présentation aux essais officiels à la fin de l'année. Il y

aura des essais au point fixe au Homet avant la première plongée statique au large de Cherbourg, puis Le Triomphant poursuivra ses essais dans l'Atlantique. Son entrée en service est prévue pour mars 1996" explique ce dernier.

Unique au monde, l'acier 100 HLES qui a servi à fabriquer la coque du Triomphant est capable de supporter des contraintes de 100 kg au mm². Encore plus silencieux que ses prédécesseurs, capable de plonger deux fois plus profond et dix fois plus "sensible", le prototype des sous-marins de nouvelle génération sera armé à son admission au sein de la FOST de missiles M 45, " du type de celui qui vient d'être tiré avec succès du centre d'essais des Landes. Quant au M5, des études sont en cours mais son avenir est lié au livre blanc sur la Défense" précise l'IGA Duval. La réduction à 4 unités du programme des SNLE/NG a entraîné une baisse d'activité pour DCN Cherbourg, qui a dû ramener de 6 à 4 millions d'heures sa charge annuelle. Profond d'une trentaine de mètres et doté d'une plate-forme de mise à l'eau de 160 m de long, 30 m de large et 7,6 m d'épaisseur, l'ouvrage Cachin a été truffé d'appareils de mesure d'inclinométrie, de topométrie et d'extensiométrie. Pour les ingénieurs des travaux maritimes qui l'ont construit et devront en assurer la sécurité et l'entretien aussi, le transfert par marcheurs des 11 500 tonnes que Le Triomphant pèse en ce jour J aura été une grande première...

René Moirand

13 juillet 1993 : Le Triomphant marche...

Supporté par 34 marcheurs, le sous-marin quitte la nef de construction assemblage du chantier Laubeuf de DCN Cherbourg, pour gagner l'ouvrage Cachin, où il va être "achevé" en fond de forme avant de partir à la mer pour ses essais. En théorie, le problème du transfert est simple, et l'opération a été validée dès novembre 1990 avec le transfert entre les deux nefs du chantier d'un ensemble de 1800 tonnes constitué des sections 3 et 4 du Triomphant (encore relativement vides ...) et plus récemment avec le déplacement de l'arrière du sous-marin Le Redoutable, à l'occasion de son démantèlement nucléaire.

Dans la pratique, ce n'est pas si simple. Pour deux raisons : Le sous-marin est lourd, la plupart des matériels, ont embarqués, et il faut que les marcheurs soient capables de "prendre en charge" le colis ; chaque marcheur a une capacité pratique de levage entre 100 tonnes (cette limite basse ne posant pas de problème) et 400 tonnes...

34 fois 400 tonnes, cela permet-il de soulever 13 600 tonnes ? Oui, toujours en théorie, si la charge du sous-marin est répartie correctement sur les marcheurs, ou plutôt si les marcheurs sont disposés astucieusement sur la coque. Mais ...on ne peut pas placer les marcheurs n'importe où. Suivant le principe bien connu de l'action et de la réaction, le poids du sous-marin sur un marcheur crée une réaction du marcheur sur la coque du bateau. Cette coque bien que conçue pour résister à la pression de l'immersion, ne peut pas tout accepter. Ainsi, la règle de Phoeni-Rincquer définit la charge maximale en fonction de la distance entre deux lignes de marcheurs.

Pour respecter ces deux contraintes, limiter la charge maximale dans la coque et répartir convenablement les marcheurs, il est nécessaire de bien connaître le poids exact du sous-marin au moment de sa marche, et surtout le centre de gravité et si possible la répartition géographique aussi précise que possible de ce poids. Ce n'est pas simple. Les constructeurs de sous-marins ont l'habitude, par nécessité, de gérer avec beaucoup de précision toutes ces données pour le sous-marin terminé, prêt à prendre la mer. Mais connaître le poids, le centre de gravité, etc... à un moment quelconque de la construction, c'est paradoxalement un peu plus complexe. Des méthodes de gestion particulières, et un contrôle plus précis de ce qui est effectivement embarqué, ont dû être mises en place par DCN Cherbourg.

Les constructeurs de sous-marins sont des gens prudents, ils ne se sont pas contentés des calculs, et des méthodes de gestion. Ils ont fait un essai : le 18 juin, tous les marcheurs en place, Le Triomphant a été "pris en charge" par ses 34 porteurs. On a pu à cette occasion vérifier la qualité de la gestion, et on a validé la répartition des marcheurs sous la coque. On a confir-

Cols Bleus n° 2224 07 août 1993 (suite)

mé le poids du sous-marin : le jour de sa marche, Le Triomphant pèsera 11 235 tonnes.

Dès le 18 juin, Le Triomphant était donc prêt à marcher ? Pas tout à fait, car, comme le dit le commandant Dupont, le sous-marin n'est pas encore autonome : il faut lui fournir, pratiquement jusqu'aux derniers jours avant les essais à la mer, de l'eau pour la réfrigération des installations, de l'huile et de l'air sous pression, de la ventilation, etc...

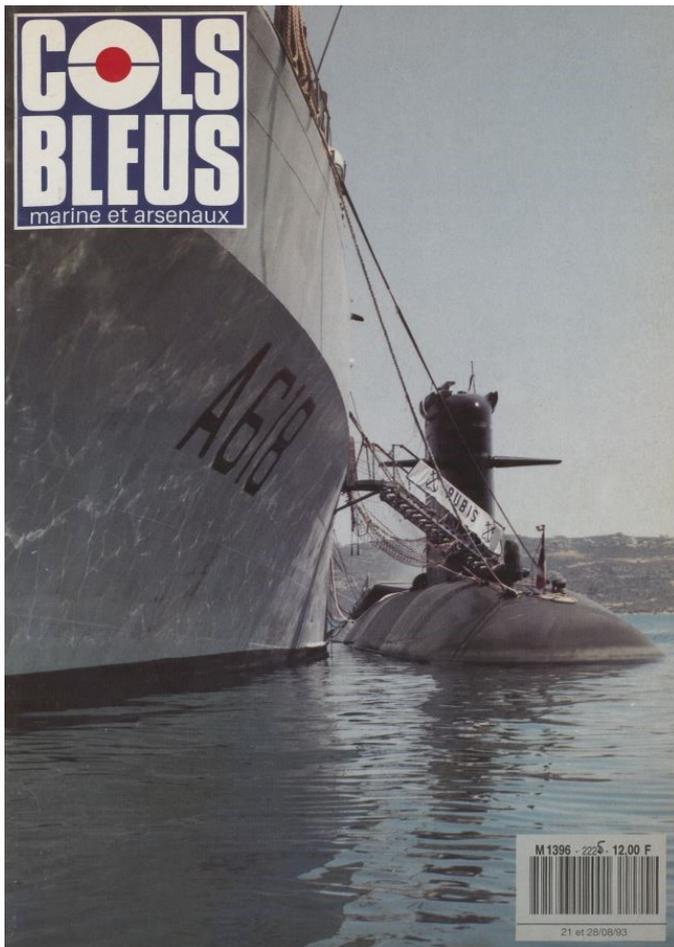
Tous ces cordons ombilicaux ont dû être ôtés avant la marche, pour être remis en place dans le bassin d'achèvement. Et puis il faut dépouiller le sous-marin de tous ses échafaudages. Et puis finir la peinture de la carène. Course contre la montre ? Course d'endurance, plutôt. Mais DCN Cherbourg a l'habitude, avec Le Triomphant, depuis le découpage de la première tôle le 30 octobre 1986.

Et c'est ainsi que, le 13 juillet 1993, Le Triomphant marche ...
ICA Quinchon

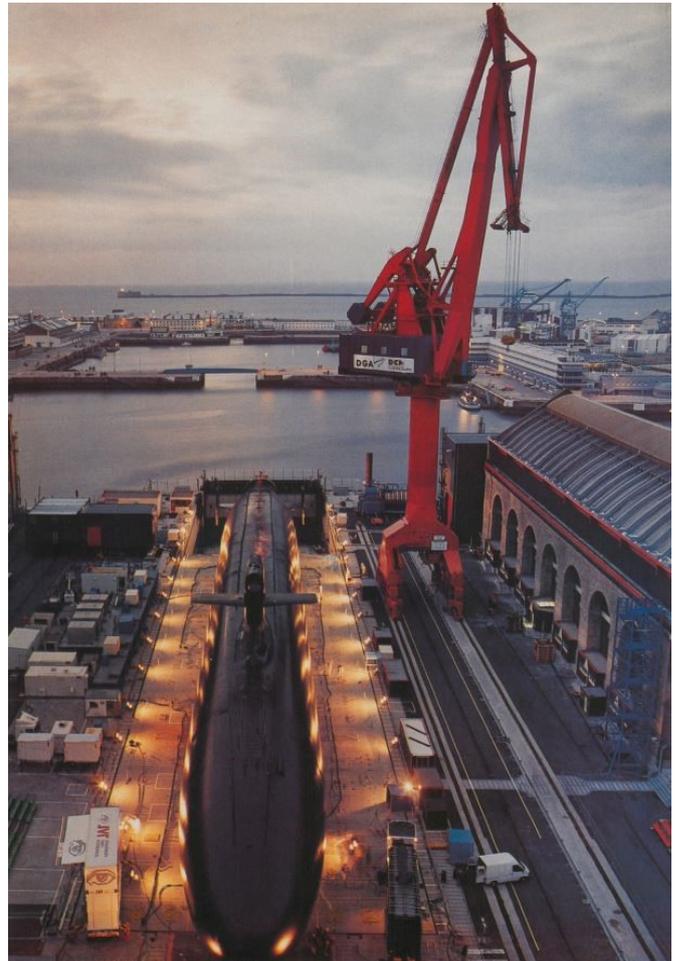
Cols Bleus n° 2225 21 août 1993 (suite)

mètres des gorges de Samaria les plus grandes d'Europe renommées pour leur beauté sauvage. D'autres auront goûté à la beauté des plages bordées de tamaris du golfe de la Canée. A couple de la Rance dans le port de La Sude, le Rubis a pu profiter des services d'un bâtiment de soutien ; assistance médicale, alimentation électrique, et divers travaux d'ateliers. "Larguer partout, moteur avant 1, à droite 30 ", l'escale est bien finie. L'équipage s'affaire au poste de manœuvre. Les visages bronzés des équipes de pont en disent long sur les activités des jours précédents. Alerte, l'officier de quart en passerelle embrasse d'un dernier regard les rayons du soir, précieux trésor avant l'obscurité des abysses, et déjà emmène le Rubis vers les profondeurs bleutées.

EV2 Delahaye SNA Rubis

Cols Bleus n° 2225 21 août 1993**Le Rubis en escale en Crète**

"Surface ! Chasser 50 secondes à l'avant, 45 secondes à l'arrière". Vendredi 25 juin, 05 heures du matin. Le Rubis arrache au grand bleu de la mer Egée une traîne majestueuse. Le cap Spada dresse ses falaises sauvages brûlées par le soleil de la Méditerranée. Des larmes de couleur ocre dévalent des sommets et donnent au paysage un relief changeant ici rude et aride, ailleurs boisé et riant. La Crète se distingue ainsi par la richesse de ses contrastes. Cette île, la plus grande de Grèce, sépare la mer Egée de la mer de Libye, marquant la frontière entre l'Europe et l'Afrique. convoitée par les grandes puissances au cours des siècles, elle passera aux mains des Ottomans en 1645. En 1669, ce sont les Turcs qui s'en emparent et, ce n'est qu'en 1913 que la Crète sera rattachée à la Grèce. Un passé mouvementé qui a laissé un patrimoine historique remarquable que l'équipage a pu observer avec intérêt pendant ces cinq jours d'escale. Certains auront descendu les 18 kilo-

**L'inauguration de Rascas : les trois coups avant la venue du Triomphant**

Une impressionnante batterie de treuils jaunes - 80 en tout - montés sur des perches rigoureusement alignées sur un bordé de la barge Dino 2, de la DCN : c'est une des parties visibles du dispositif Rascas, au large de la pointe de Pen-ar-Vir, en rade de Brest, le spectacle offert le 25 juin aux nombreux militaires et civils invités à inaugurer le polygone d'écoute des sous-marins de nouvelle génération. Rascas est la contraction de réseau d'antennes statistiques pour le contrôle acoustique des sources. Le résultat d'études et de développements à l'actif du Cerdan de DCN Toulon et du Gesma (Groupe d'études sous-marine) de DCN Brest. Un ensemble d'appareils hypersensibles destinés à écouter les moindres bruits des SNG. L'objectif est d'avoir des sous-marins plus silencieux que jamais. Les études sur le sujet ont débuté en 1985 et ont abouti au projet Esmeralda pour "ensemble des systèmes de mesures du rayonnement de localisation et de diagnostic des anomalies". L'un de ces systèmes, destiné aux mesures statistiques, a donc été appelé Rascas ; un autre pour les mesures en route

Cols Bleus n° 2225 21 août 1993 (suite)

libre : Cobra Inaugurant le polygone Rascas, l'ingénieur général de l'armement Duval, maître d'ouvrage du projet Coelacanthé, a expliqué que le site avait été choisi en raison du faible niveau de bruit ambiant. Le Triomphant qui a été transféré de son chantier à son bassin d'achèvement à Cherbourg le 13 juillet, partira pour essais à la mer fin 1993. Peu après, le SNG aura à se soumettre au dispositif de mesures Rascas. Le sous-marin sera amarré exactement à la place qu'occupe actuellement Dino 2. Il sera immobilisé en surface par un jeu d'aussières et de câbles reliés à quatre points d'ancrage sur des pieux enfoncés dans le sol et, à partir de ceux-ci, à une barge elle-même solidement amarrée : Rascas 131. Les treuils, actuellement en essais sur Dino 2 avec divers autres éléments de mesures, seront placés sur les deux bordés du SNG. Ils permettront d'actionner des lignes d'hydrophones situées en chapelets (756 hydrophones en tout) de part et d'autre du bateau et distantes de quelques mètres de celui-ci, afin de mesurer tous les bruits du champ proche, une autre antenne étant prévue sur le fond pour mesurer le champ lointain. Les informations stockées sur la barge Rascas 131, dite point relais, seront traitées à la station du Gesma, à Lanvéoc. La barge Rascas 131, qui a été baptisée le jour même de l'inauguration du polygone, a été construite aux chantiers de Saint-Malo Naval. S'exprimant au cours de la cérémonie à bord de Rascas 131, l'IGA Mesnet, directeur de DCN Brest, a loué l'excellent esprit qui a permis de concilier les impératifs techniques, financiers et calendaires du projet, avec des organismes et sociétés (une douzaine) qui, pourtant, n'avaient pas l'habitude de travailler ensemble. L'IGA Duval a évoqué l'historique du projet, les premières réflexions il y a huit ans pour dégager les principes de ce qui allait devenir le système Esmeralda, les difficultés de trouver un site adéquat (avec le plus faible niveau de bruit ambiant), tant sur le littoral français qu'outre-mer (notamment aux Saintes !). M. Ivan Replumaz, directeur général de Bouygues offshore, a situé la part de sa société dans la réalisation de Rascas (les infrastructures), M. Zyromski, de Thomson-Sintra, en a fait de même, parlant des lignes hydroponiques et proposant ses services pour le logiciel de traitement des signaux recueillis par Rascas.

C. G



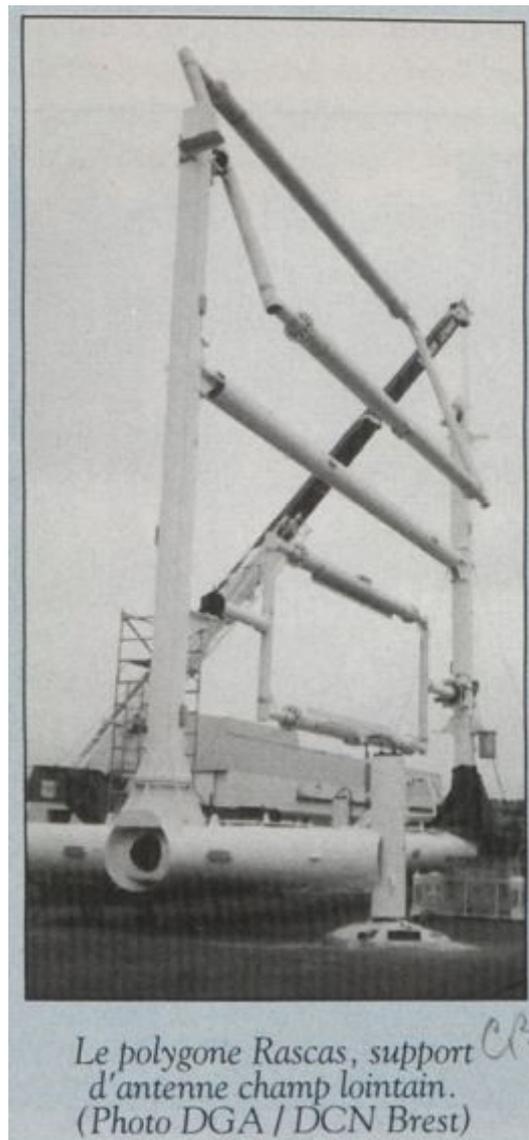
Les officiels pendant l'allocution du directeur : (de gauche à droite) l'IGA Daval de Drezigné, directeur adjoint de DCN Brest ; le CA Morel, préfet maritime adjoint ; l'IGA Duval, maître d'œuvre du projet Coelacanthé. (Photo DGA / DCN Brest)

Mode d'emploi du polygone Rascas

Différents articles parus dans Cols Bleus ont traité de la discrétion acoustique des SNLE type Le Triomphant. La mesure de leur bruit rayonné nécessite l'utilisation de moyens d'écoute très performants, fédérés au sein du système Esmeralda. L'un de ces moyens est le polygone de mesures Rascas, actuellement en cours d'intégration et d'essais dans la rade de Brest, face à l'École navale de Lanvéoc-Poulmic. Ce polygone, entièrement démontable, pour permettre notamment la pêche en rade, comprend : - un système d'amarrage du sous-marin ; - une antenne de mesure de champ lointain ; - une antenne de mesure de champ proche. L'amarrage du SNLE est réalisé par les aussières prétendues à partir d'une barge appelée Rascas 131. Ces aussières passent par des poulies de renvoi sous-marines fixées sur des pieux cimentés dans le sous-sol marin. La barge Rascas 131 qui assure l'accueil des équipes de mesures et fournit l'énergie électrique nécessaire au système d'écoute est elle-même embossée sur cinq lignes d'ancres. L'antenne de mesure de champ lointain, une importante structure de 45 tonnes et de 25 m de haut, est directement posée sur le fond

qui n'a pas subi de préparation préalable. L'antenne de mesure de champ proche quant à elle est constituée de 84 lignes d'hydrophones. Ces lignes sont réparties de part et d'autre du sous-marin par l'intermédiaire de structures fixées sur son pont.

IETA Daniel Scourzic chef de projet



Le polygone Rascas, support d'antenne champ lointain. (Photo DGA / DCN Brest)

Cols Bleus n° 2227 11 septembre 1993

TELEX DU SAPHIR

Lundi 2 août, le Saphir franchit les passes du port Est à la Réunion pour une escale de trois semaines à couple du BSM Garonne. L'équipage rouge rentre d'une patrouille passée en océan Indien. Arrivé en avion, l'équipage bleu au grand complet est sur le quai et salue son homologue dont il va prendre la suite. En effet, cette longue escale à la Réunion va permettre de changer d'équipage, de faire le plein de vivres et d'assurer l'entretien courant avec la participation du BSM Garonne et d'un échelon de la DCN détaché pour l'occasion. Il s'agit de préparer le SNA pour la deuxième partie de la mission Papang qui durera trois mois. Les contacts sont vite noués avec le personnel de Marine la Réunion et de l'unité marine qui a préparé cette escale soigneusement depuis longue date. Le travail peut commencer, les équipages et le personnel de la DCN, habitués à coopérer à Toulon font connaissance avec l'état-major et l'équipage du BSM dont les compétences sont vite appréciées. Le Saphir attire la curiosité et c'est avec un vif plaisir que les sous-marinières échangent des visites avec leurs camarades gendarmes, aviateurs et terriens du 2ème RPIMA. Cette escale

Cols Bleus n° 2227 11 septembre 1993 (suite) Cols Bleus n° 2229 25 septembre 1993 (suite)

ménage bien sûr des loisirs. Les nombreuses voitures louées permettent à tous de découvrir cette île magnifique dont les couleurs resplendent sous le soleil austral. Les cirques de Salazie et de Cilaos et, pour les marcheurs, le cratère du Piton de la Fournaise sont les étapes inévitables dont le souvenir se grave dans les mémoires. La Réunion aux mille visages, tant par ses paysages que par sa population accueillante, se révèle attachante. Mais voilà le 23 août arrive, c'est au tour de l'équipage bleu d'appareiller alors que l'équipage rouge s'apprête à partir en permissions. Le Saphir se dirige vers de nouvelles abysses à explorer, de nouvelles missions que chacun espère passionnantes et vers de nouvelles escales.

Cols Bleus n° 2228 18 septembre 1993

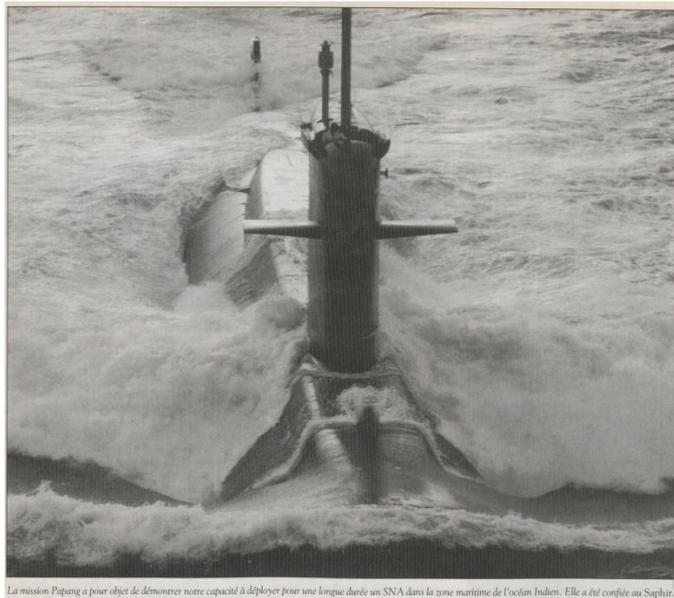
TELEX DE LA PSYCHE

Le 26 août à 13 h00, le sous-marin Psyché s'amarre au quai du Rosmeur à Douarnenez. Ce haut lieu passé de la pêche à la sardine accueillait pour la troisième fois de son histoire un sous-marin : après le Fructidor en 1911 et le Dauphin en 1978, la Psyché allait ouvrir ses panneaux aux nombreux autochtones et touristes intrigués par ce bateau noir. Invité à visiter le musée de Port-Rhu, l'équipage put admirer le patrimoine flottant, si bien mis en valeur. Par l'accueil que Douarnenez a réservé à l'équipage de la Psyché, cette ville, résolument tournée vers la mer, prouve son attachement à la Marine nationale et à ses sous-marins qui, une fois n'est pas coutume, ont volé la vedette aux vieux gréements.

Cols Bleus n° 2229 25 septembre 1993

UN SNA EN OCEAN INDIEN

par le capitaine de frégate de Noblens



La mission Papang a pour objet de démontrer notre capacité à déployer pour une longue durée un SNA dans la zone maritime de l'océan Indien. Elle a été confiée au Saphir.

A l'exception des traversées de longue durée (TLD), dont l'objectif est essentiellement technique et qui sont effectuées par tout bâtiment de combat avant l'admission au service actif, les occasions de déploiement lointain à caractère opérationnel sont peu fréquentes pour les SNA. Il est vrai que, disponibles plus de neuf mois sur douze, les sous-marins nucléaires d'attaque sont abondamment sollicités par les commandants en chef des deux théâtres de prédilection de la Force d'action navale (FAN) et du Groupe d'action sous-marine (GASM), que sont la Méditerranée l'Atlantique. Le cap de Bonne Espérance, porte de l'océan Indien est, lui, à plus de 6000 nautiques de Toulon !

LA MISSION PAPANG

La volonté de l'état-major de la Marine de démontrer notre capacité à déployer pour une longue durée un SNA dans la zone maritime de l'océan Indien (ZMOI) s'est traduite par la mission Papang, confiée au Saphir depuis le début du mois de juin, et qui s'achèvera à la fin du mois de novembre. Le SNA aura ainsi passé plus de quatre mois en océan Indien. Après la mission Comète, en 1985, où le Rubis avait accompli un tour du monde en plongée et avait opéré plusieurs semaines dans le Pacifique, la mission Papang amènera le Saphir à s'absenter six mois de son port-base, sans période d'indisponibilité intermédiaire.

Avant de décrire les objectifs de cette mission et les moyens mis en œuvre pour les réaliser, précisons que le Papang (ou Papangue) est un oiseau qui, bien que vivant sous les tropiques, est un redoutable prédateur, particulièrement actif...

Les objectifs

Tout comme en mathématiques, où une démonstration réussie ne se borne pas à une conclusion, mais procède par étapes marquant la progression du raisonnement, le déploiement du Saphir, doit, par moments, se traduire par des manifestations de présence ostensible. C'est la raison d'être des escales programmées pendant la première partie de la mission, au cours de laquelle le Saphir s'est successivement amarré quelques jours dans le port de Dakar, puis dans celui de Mombasa, avant



Afin de permettre la relève de l'équipage rouge par l'équipage bleu, la mission Papang fut articulée en deux phases. Ici, l'accostage à Dakar le 18 juin 1993.

de stationner plus longuement à la Réunion.

L'affirmation de la présence du sous-marin est, à ces occasions, bien réelle... Mais il faut également laisser planer l'incertitude sur la position et les activités du SNA, afin que les zones de patrouille explorées le soient en toute quiétude. Le théâtre est vaste, et le recueil de renseignements de toute nature, acoustique, électromagnétique, visuel, ou concernant l'environnement est une mission que le Saphir préfère réaliser en toute discrétion. Ce secret, qui entoure légitimement les mouvements des sous-marins ne sera donc pas dévoilé aux lecteurs de Cols Bleus. Ceux-ci peuvent cependant, par simple calcul, déduire qu'une bonne partie des milliers de nautiques parcourus par le Saphir depuis le début de son cycle et jusqu'à son arrivée à la Réunion, ont été consacrés à des activités qui n'avaient rien à voir avec du transit direct... Parmi celles-ci, l'entraînement mutuel avec les unités stationnées ou en renfort en ZMOI a occupé une place non négligeable. Frégates, avisos, ou encore Atlantique(s) présents dans la zone ont chacun consacré une part de leur temps à des exercices d'autant plus bénéfiques que les conditions d'environnement, très particulières, pouvaient bouleverser quelques habitudes. Enfin, le recueil des données de trafic maritime, d'activités océanographiques ou de pêche, ainsi que la poursuite de l'entraînement dans l'exécution des missions de surveillance, de localisation, de pistage et d'attaque de bâtiment sont des tâches que le Saphir s'est attaché à accomplir lorsque des occasions favorables se sont présentées à lui. **Bleu et Rouge**

Afin de permettre la relève de l'équipage rouge, en charge du Saphir depuis le mois d'avril, par l'équipage bleu, la mission Papang s'est articulée en deux phases. La première s'est achevée au mois d'août à La Réunion, où la permutation d'équipage a été réalisée. L'escale a, par ailleurs, été mise à profit pour refaire les pleins de vivres et de matériels divers, nécessaires à la poursuite de la mission que doit conduire le Saphir pendant

Cols Bleus n°2229 25 septembre 1993 (suite) Cols Bleus n°2230 02 octobre 1993 (suite)

encore trois mois, avant de regagner Toulon. Pendant cet arrêt de quelques jours, les deux équipages sont présents, comme la pratique en est instituée pendant les périodes d'indisponibilité du sous-marin, à Toulon ou à Brest. Mais le Saphir, cette fois, doit rester disponible, prêt à appareiller dans un bref délai. Cela n'empêche pas de procéder à quelques opérations simples de maintenance, pour lesquelles les "bleu", comme les "rouge" s'activent, avec le concours du personnel et des moyens positionnés sur place.

Les moyens

Les moyens sont essentiellement constitués par les ateliers d'entretien du BSM Garonne, qui disposent du renfort de quelques techniciens spécialistes de la DCN Toulon. En quelques jours d'escale à la Réunion, le Saphir sera ainsi "remis en condition", prêt à poursuivre la mission Papang, dont la deuxième phase sera dense et riche en activités. Il ne manquera pas, à nouveau, d'affirmer la présence française auprès des états riverains, dont certains disposent de sous-marins (Afrique du Sud, Iran, Inde, Pakistan...), tout comme vis-à-vis des autres nations qui, bien que non "résidentes" dans le théâtre, y déploient des forces et une énergie ... parfois nucléaire.

Les moyens du Saphir étaient essentiellement constitués du BSM Garonne qui disposait du renfort de quelques techniciens spécialistes de DCN Toulon. Ici, les deux bâtiments à quai à la Réunion du 9 au 23 août 1993.



Cols Bleus n°2230 02 octobre 1993

TELEX DU BÉVEZIERIS

Après avoir subi la fureur des éléments, le Béveziers se glisse au matin du 13 septembre dans l'écluse de Ouistreham, porte maritime de sa ville marraine : Caen. Accosté au quai Gaston Lamy pour une courte escale, il accueille pendant deux jours une population ravie de pouvoir, un court instant, partager la vie de son filleul. A l'occasion des différentes invitations et visites organisées, l'équipage peut apprécier combien les liens de ce parrainage, qui depuis 1977 unissent la ville de Caen et le sous-marin se sont resserrés au fil des escales et des amitiés nouées. La visite du Mémorial est pour beaucoup l'occasion de mieux connaître une page d'histoire. Chacun ressent à sa manière que ce musée pour la paix est un centre où se mêlent équitablement l'art, la mémoire et le savoir. La dernière soirée qui rassemble plusieurs générations de sous-marinières pour un dîner dans une auberge est le moment le plus fort de l'escale. Mais il est déjà temps de partir : après un périple de 700 nautiques vers la mer de Norvège, le Béveziers participera dans une semaine à l'exercice Vendetta

Cols bleus

CROISIERE COLS BLEUS LES FJORDS DE NORVEGE

A BORD DU MERMOZ
du 27 mai au 3 juin 1994



DES VIKINGS
AUX SOUS MARINS
NUCLÉAIRES

"COLS BLEUS", l'hebdomadaire de la Marine et des Arsenaux, vous convie en mer. Vous êtes marin ou ingénieur, en activité, réserviste ou retraité, vous appartenez à une autre grande famille de la Défense, vous êtes civil et aimez la Marine, ou plus simplement la mer, vous êtes lecteur assidu ou occasionnel de notre journal, ce message vous est destiné.

Venez découvrir, à bord du paquebot Mermoz de la Compagnie Paquet, les Fjords de Norvège. L'Amiral (2S) Louzeau, ancien chef d'état-major de la Marine, et le contre-amiral (2S) Bellec, directeur du Musée de la Marine, ainsi qu'un historien de renom vous présenteront le théâtre maritime nordique : la saga des Vikings, l'intraçable fin de la grande escadre allemande à Scapa Flow en 1918, les fameux coups de mains des marins alliés dans les fjords de Norvège au cours de la dernière guerre mondiale, l'aventure de la dissuasion nucléaire et d'autres sujets concernant les musées maritimes de la région et l'environnement nucléaire.

Bien entendu, vous naviguez dans ces fameux fjords aux eaux profondes, aux encaissements vertigineux, à l'atmosphère ouatée et silencieuse, où les glaciers de leurs milliers de mètres d'altitude se reflètent dans la mer comme dans un miroir.

Mais aussi et surtout, venez respirer le parfum tout particulier d'une croisière sur un fameux paquebot avec tout ce que cela représente de sensations, de souvenirs et de découvertes. Retenez dès aujourd'hui les dates du 27 mai au 3 juin 1994. Départ de Paris en charter Paquet, embarquement à Copenhague, escale à Oslo, les Fjords du sud de la Norvège, puis Bergen et retour vers Paris.

Sept jours de mer, de dépaysement, de tourisme et de culture sous la bannière de Cols Bleus, avec le concours d'IGESALOISIRS, votre voyageur bien connu.



Amiral (2S)
LOUZEAU
1^{er} Commandant du
sous-marin nucléaire
LE REDOUTABLE
Ancien Chef d'Etat-Major
de la Marine, Membre de
l'Académie de Marine.



Contre-Amiral (2S)
BELLEC
Directeur du Musée
de la Marine,
Membre de
l'Académie de Marine.



Michèle BATESTI
Chargée
de recherches au
Service historique
de la Marine.



Cols Bleus n°2231 09 octobre 1993

VENDETTA93 -

L'exercice majeur interalliés Vendetta 93 s'est déroulé en mer du Nord du 22 septembre au 8 octobre. Visant à exercer les procédures de coopération dans le domaine de la lutte ASM (anti-sous-marine), il regroupait des unités navales norvégiennes, allemandes, britanniques, américaines, canadiennes et françaises. Notre participation comprenait le sous-marin d'attaque Béveziers et un Atlantique de la Flottille 23F détaché à cette occasion sur la base d'Oerland. A l'issue de l'exercice, le Béveziers fit escale à Bergen jusqu'au 11 octobre.

Cols Bleus n°2232 16 octobre 1993

LA FLOTTE SOUS-MARINE FRANCAISE DE TRANSITION 1945-1965

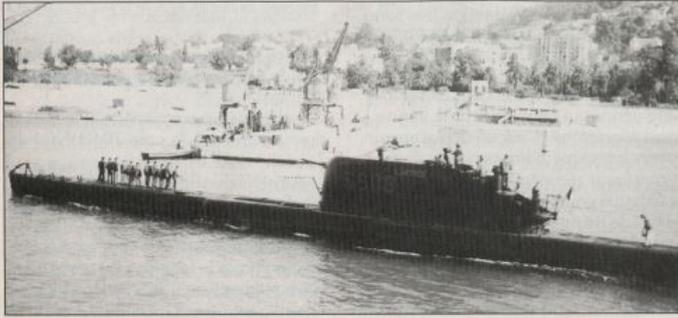
Dans son numéro 2193 du 28 novembre 1992, Cols Bleus faisait état des sous-marins ex-allemands incorporés dans la Marine nationale au lendemain de la guerre, alors que terminaient leurs carrières les derniers sous-marins de 1500t et les sous-marins côtiers dont nous disposions en 1939. Si les sous-marins ex-allemands attiraient plus l'attention, auréolés de leurs victoires et de leurs sacrifices dans la "Bataille de l'Atlantique" qui battait encore son plein au début de 1943, il y a cinquante ans, deux autres groupes de sous-marins de cette flotte de transition - en attendant la mise en service des Narval, des Aréthuse et des Daphné - permirent à la Marine nationale de conserver une flotte sous-marine pour la formation des équipages et l'entraînement des bâtiments de surface. Le premier groupe de ces sous-marins fut celui des cinq bâtiments de la classe Aurore, dont la construction avait été commencée avant l'entrée en guerre. Ce dernier, le seul en service en 1940 fut sabordé à Toulon en novembre 1942. La Créole avait été lancée en 1940. Sa construction reprise, elle entra en service en 1947, suivie de L'Africaine en 1948, de l'Astrée en 1949. Ces

Cols Bleus n° 2232 16 octobre 1993 (suite)

L'Andromède et l'Artémis n'entrèrent en service qu'en 1953 et 54. Ce furent les deux premiers sous-marins de la classe Aurore qui n'en compte que cinq. Ici, l'Andromède.



Le kiosque de l'Astrée. Numérotée UF3, elle ne fut jamais incorporée dans la Kriegsmarine du fait de la lenteur du travail et de sabotages multiples.



sous-marins de 820 t. et de 1200 t. en plongée avaient une longueur de 73 m, une largeur de 6,50 m et un tirant d'eau de 4,20 m. Ils avaient un canon de 88 mm (allemand) et 10 tubes lance-torpilles. En ce qui concerne les deux derniers de la série, ils n'étaient pas encore en construction, mais le matériel étant en place ils furent mis sur cale et entrèrent en service en 1953 et 1954, il s'agissait de l'Andromède et de l'Artémis. Ils furent modifiés par rapport à leurs trois prédécesseurs (batteries plus importantes permettant une vitesse améliorée en plongée, matériel plus moderne en essais pour les futurs Narval, silhouette plus profilée) ; ils préfiguraient les nouveaux sous-marins du programme naval qui devaient entrer en service à



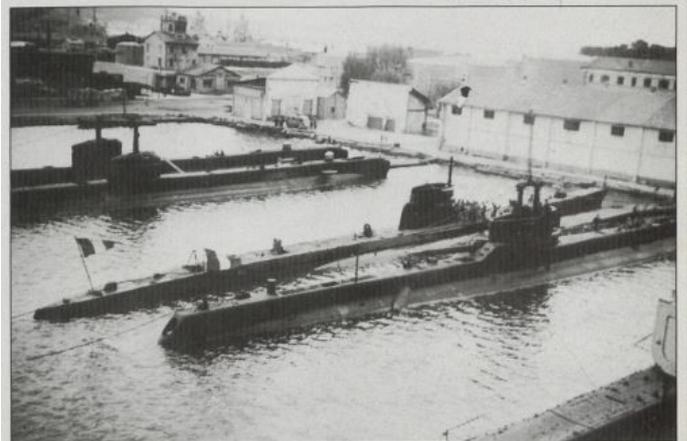
L'Africaine faillit disparaître peu après sa mise en service du fait d'un sabotage non détecté ou oublié. Ici, à l'arrière plan, l'Artémis, la Créole et l'Africaine.



Le second groupe des sous-marins de la flotte dite de transition comprenait quatre bâtiments de la classe "S" britannique dont le HMS Spiteful, rebaptisé Sirène.

partir de 1957. Ces sous-marins ne firent qu'une brève carrière. En effet, les nouveaux sous-marins arrivant en flottille, il fallait les armer, d'où un besoin d'équipage. Par ailleurs, des restrictions budgétaires amenèrent à abrégier leur vie, c'est ainsi que le dernier, l'Artémis, fut rayé des listes de la flotte en 1965 après onze ans seulement de service. Quand les Allemands occupèrent la France en 1940, la Kriegsmarine s'intéressa de près aux bâtiments qu'elle pourrait éventuellement récupérer, elle choisit trois bâtiments de cette classe qu'elle numérotait UFI (L'Africaine), UF2 (La Favorite), UF3 (l'Astrée) ; ces bâtiments étant en construction, la lenteur du travail et les sabotages firent qu'un seul fut réellement incorporé, le UF2 - La Favorite. Mis en service le 24 novembre 1942, ce bâtiment eut deux commandants allemands, le CC Lange et l'EV 1 Gehrken, il fut coulé le 5 juillet 1944, par bombardement. Nous parlions ci-dessus de sabotage, il faillit arriver une histoire tragique à L'Africaine. En effet si les Allemands ne purent la mettre en service, conséquence du sabotage effectué par les chantiers, L'Africaine fut sur le point de disparaître en naviguant, peu après sa mise en service, elle était alors commandée par le LV Fleuriot de Langre, du fait d'un sabotage non détecté ou oublié. Le second groupe de ces sous-marins de la flotte dite de transition comportait quatre bâtiments de la classe "S" britannique, deux bâtiments de combat Sirène (H.M.S. Spiteful), Sibylle (H.M.S. Sportsman), deux bâtiments d'entraînement, sans armement, mais de formes carénées ayant un kiosque réduit, Saphir (H.M.S. Satyr), Sultane (H.M.S. Statesman). Prêtés par la Royal Navy en 1951, le dernier fut rendu en 1961 ; malheureusement la Sybille fut perdue au large de Toulon le 24 septembre 1952. Ces bâtiments de 715 t. et 1090t. en plongée, avaient une longueur de 63m, une largeur de 7,25m et un tirant d'eau de 3,20m. Sirène et Sybille avaient 6 tubes lance-torpilles et un canon de 76mm. L'histoire du H.M.S. Sportsman (P 229), commandé par le LV R. Burnes, qui devait devenir la Sybille (S 617), avait été marquée par un épisode douloureux pour notre marine marchande. En effet, le 19 mai 1943 ce sous-marin coula au large de Nice le petit paquebot de Corse Général Bonaparte de 2 796 t., commandé par le commandant Quéré (ce nom devait être donné au premier paquebot neuf des lignes de Corse en 1948) ; par une de ces curiosités de l'histoire deux navires arrivèrent immédiatement sur les lieux et assurèrent le sauvetage des naufragés, 143 dont 13 blessés graves. Il s'agissait des deux petits torpilleurs La Pomone et l'Iphigénie, devenus dans la Kriegsmarine les TA 10 et TA 11, sous le commandement du C.C. Konrad Loerke ; ces deux bâtiments avec la Bombarde (TA9), avaient été saisis par les Italiens à Bizerte, puis transférés à la Marine allemande. Pour ce sauvetage réussi, le commandant Loerke recevait en février 1959, des mains de l'amiral Nomy, alors chef d'état-major de la Marine, la croix de chevalier de la Légion d'honneur. C'était la première fois qu'un officier de l'ex-Kriegsmarine recevait une telle distinction.

Photo de famille : de gauche à droite, les ex-anglais Saphir et Sultane, la Laubie (ex-allemand) et la Sirène, à Toulon en 1959. R. de Kéty



Ainsi, pendant une vingtaine d'années, de 1946 à 1966, les Forces sous-marines françaises soutinrent une activité intense avec un matériel disparate mais non dénué de valeur, permettant la formation des équipages pour les sous-marins modernes du programme naval qui commençaient à sortir, l'entraînement

Cols Bleus n°2232 16 octobre 1993 (suite)

de la Flotte et assurant la pérennité de l'arme sous-marine avec six sous-marins ex-allemands (+ 4 sous-marins de poche "Seehund"), cinq sous-marins français récents, mais de conception ancienne, quatre sous-marins ex-anglais. Pour mémoire, on pourrait encore citer quatre sous-marins qui furent remis par l'Angleterre et rapidement armés par la Marine nationale, l'italien Bronzo, rebaptisé Narval, ainsi que les ex-anglais Doris, Morse et Curie ; le Narval ne resta en service actif que 20 mois, le Morse 21 mois, la Doris 36 mois, seul le Curie demeura armé trois ans et 4 mois. Remis aux FNFL en mai 1943, il participa à des opérations de guerre. En 1946, ils étaient rendus à la Royal Navy, le Narval ayant été désarmé en novembre 1945. Ces bâtiments n'ont donc pas à figurer dans ce que l'on peut appeler la flotte sous-marine de transition qui se situe entre la fin de service des survivants de notre flotte sous-marine de 1939 et la mise en service des premiers nouveaux sous-marins du programme naval d'après-guerre à partir de fin 1957.

TELEX DE LA PSYCHE

« Dans le port d'Amsterdam, y'a des marins qui chantent... », ceux de la Psyché, fiers de leurs succès remportés lors de l'exercice Solid Stance 93, s'égaillent dans les ruelles de la cité portuaire. La capitale des Pays-Bas, sillonnée par cent kilomètres de canaux, ne manque pas de charme : tailleries de diamants, brasseries célèbres et musées prestigieux sont facilement accessibles à vélo, en tramway ou en bateau. Les habitants d'Amsterdam perpétuent la longue tradition commerciale et maritime qui a permis la naissance de la ville dès le onzième siècle, puis son expansion. L'anglais, couramment parlé, a autorisé l'entretien de chaleureux rapports entre l'équipage et nos hôtes et engendré de nombreux échanges. A l'aube du 25 septembre, après une dernière soirée néerlandaise, les yeux rougis de tristesse, les marins de la Psyché, tels leurs prédécesseurs du XVIIIe siècle, quittent Amsterdam, cap sur Lorient

Cols Bleus n°2233 23 octobre 1993**TELEX DU BEVEZIERIS**

A l'issue de trois semaines de chasse intensive dans les eaux nordiques, le Béveziers clôture agréablement l'exercice Vendetta 93 par une escale norvégienne fort attendue. Bergen, porte d'entrée des fjords, ouvre ses bras aux fiers dignitaires du cercle polaire après trois heures de chenalage inoubliables. Fondée sous le règne du roi Olav Kypre (1066-1093), Bergen compte actuellement 217000 habitants dynamiques et accueillants. Bien que la saison touristique s'achève, les activités sont nombreuses et variées et c'est avec un réel plaisir, partagé par tous, que le Béveziers s'est mêlé à la population norvégienne, le temps d'une fin de semaine, organisée par la Marine norvégienne dans un petit cottage isolé sur un îlot typiquement scandinave. Une réception fort chaleureuse a permis de réunir tous les sous-marinières de l'exercice Vendetta 93. Emplettes diverses dans les échoppes du vieux quartier pittoresque, ascension du mont Fløyen par le funiculaire, marché aux poissons traditionnel et visites de fjords sont autant de souvenirs que le Béveziers emporte avec lui vers d'autres horizons

Soudures défectueuses, retards d'armement pour le SNLE Le Triomphant

L'ingénieur général de l'armement Grossi, directeur des Constructions navales a bien voulu répondre à nos questions .

Cols Bleus : La presse se fait l'écho de problèmes de soudure sur les coques de bâtiments construits actuellement DCN Lorient. Qu'en est-il exactement et quels sont les bâtiments concernés ?

Directeur : Des problèmes de soudures ont effectivement été rencontrés sur certaines fabrications de DCN Lorient. Des reprises ont été réalisées sur la frégate La Fayette avant sa première sortie à la mer. Certaines soudures de blocs du porte-avions Charles De Gaulle seront refaites sans influence sur le

Cols Bleus n°2233 23 octobre 1993 (suite)

calendrier de construction. Des reprises de soudures sur des structures légères non soumises à la pression d'immersion sont en cours actuellement sur le sous-marins Le Triomphant et sont à l'origine d'un glissement de trois mois de son programme d'essais. La coque épaisse du sous-marin ne présente pas de défauts.

Cols Bleus : Comment s'en est-on aperçu ?

Directeur : A l'occasion d'opérations de contrôle, on s'est rendu compte que certaines soudures présentaient des anomalies. Les vérifications furent alors étendues à des fabrications ayant été réalisées pour l'ensemble des établissements de la DCN.

Cols Bleus : Quelle peut être la conséquence sur les programmes en question ?

Directeur : Comme je l'ai indiqué précédemment seul Le Triomphant dont la date d'achèvement était très proche voit son calendrier décalé. Les mises en service des autres bâtiments en cours de construction ou essais ne seront pas modifiées.

Cols Bleus : Y-a-t-il des risques sur des bâtiments en service ?

Directeur : Pour ces bâtiments aucune anomalie n'a été rencontrée au stade actuel des investigations. Seuls quelques contrôles sur les bâtiments hydrographiques restent encore à exploiter. Nous poursuivons l'enquête sur les bâtiments ayant subi des IPER au cours de la période de référence.

Cols Bleus : Quelles mesures ont-elles dû être prises ou doivent être prises à l'avenir ?

Directeur : La commission d'enquête que j'ai diligentée comprenait des représentants du SIAR et de la Marine ; elle vient de déposer son rapport le 15 octobre. Des réparations ont été réalisées dès leur constat sur la frégate La Fayette et sont en cours sur Le Triomphant. Par ailleurs une double action qualité a été engagée, elle vise d'une part à modifier l'organisation assurance qualité de DCN Lorient et d'autre part à étendre le rôle du Service de la surveillance industrielle de l'armement au sein des établissements de la DCN. Il y a aussi une double leçon à tirer. La première est que la clarté paye : la DCN a tenu à ce que toute la vérité soit connue à la fois par la DGA et par la Marine au fur et à mesure que des informations sûres étaient disponibles. La modification du déroulement des essais du La Fayette a été décidée en commun entre la DCN et la Marine nationale et la solution la plus rigoureuse (on reprend les défauts avant les essais) a été retenue. Je souligne le soutien constant apporté par la Marine tout au long de cette période et je l'en remercie. La deuxième est que rien n'est jamais acquis. Nul ne conteste que la DCN maîtrise la technologie de la soudure. La preuve, depuis que le dysfonctionnement a été corrigé, les soudures sont maintenant impeccables. Mais dans la mise en œuvre de ces technologies même maîtrisées, il faut exercer une veille rigoureuse s'appuyant sur une organisation sans faille. C'est une très grande leçon qui dépasse largement le cadre des soudures. La DCN comme toute grande entreprise industrielle en tirera les enseignements.

Le SNLE Le Triomphant lors de sa "marche inaugurale" à Cherbourg au mois de juillet dernier. (A)



Cols Bleus n° 2234 30 octobre 1993

Une IE de SNA à Brest

Été 1993 en mer

"16 mètres !" L'ordre de retour à l'immersion périscopique a été donné. L'inertie de la lourde masse du sous-marin retarde de quelques secondes l'exécution de l'ordre puis le bateau se cabre jusqu'à prendre dix degrés d'assiette tandis que les craquements de la coque accompagnent le défilement des chiffres sur les indicateurs d'immersion. "Top la vue". Le fin périscope d'attaque vient de percer la surface de l'eau et effectue un rapide tour d'horizon afin de s'assurer qu'aucun danger ne menace à court terme la sécurité nautique du bâtiment. Puis un jeu savamment dosé de mâts hissés et affalés permet en quelques minutes de contrôler qu'aucun radar "ennemi" n'est à l'affût, de recevoir les messages du contrôleur des opérations et de recaler par satellite la navigation. Enfin, le bateau noir redescend vers le monde des profondeurs à une immersion choisie pour favoriser l'écoute du sonar de coque et du sonar remorqué. Là, patient, mais déterminé, il cherche sa proie. Le SNA est un outil précieux et, comme tel, nécessite un entretien méticuleux. Sa vie suit un rythme régulier où se succèdent périodes de navigation et IE à quai ou au bassin. Revenons quelques semaines en arrière.



Le SNA est un outil précieux et comme tel nécessite un entretien méticuleux. Sa vie suit un rythme régulier où se succèdent périodes de navigation et IE à quai ou au bassin.

L'arrivée

Après huit heures de chenalage, en surface, dans le calme de la rade abri de Brest, le SNA Améthyste glisse, silencieux vers le bassin n°8 de Laninon. L'équipage bleu effectue son dernier poste de manœuvre du cycle. Encore sous le ciel méditerranéen la veille, l'équipage rouge qui attend le long des quais est paré à prendre la relève. Une IE de SNA par an se déroule à Brest au lieu de Toulon afin en particulier de maintenir sur la façade Atlantique la capacité d'entretenir et de réparer ce type de sous-marin. Les SNA partagent leur temps d'emploi opérationnel en durées à peu près équivalentes entre les théâtres Atlantique et Méditerranée. La coupée est à peine mise en place que déjà les travaux commencent, qui transforment le chasseur silencieux en ruche bourdonnante.

[NDLR - IE : indisponibilité pour entretien SNA : sous-marin nucléaire d'attaque.]

L'organisation de l'IE

La passation de suite entre les deux équipages occupe deux jours et demi, comme à l'accoutumée, et le mercredi 16 juin à midi la suite est "claire". Le personnel opérations de l'équipage bleu rentre à Toulon pour analyser l'activité opérationnelle et technique du cycle écoulé. Le groupement énergie "bleu" demeure à Brest pour soutenir l'équipage "rouge", en charge de l'IE. Ce sont près de 110 marins qui œuvrent, aidés par une centaine d'ingénieurs et de techniciens du chantier sous-marin, pour mener à bon terme les travaux programmés et correctifs. L'Améthyste est placé pendant l'IE sous l'autorité organique de Combost (1) qui a délégué du major général de Brest pour suivre les travaux du SNA. Le personnel du sous-marin a pris ses quartiers au centre Roland Morillot de la Bofost qui lui apporte les prestations de bureaux, d'hôtellerie, de restauration et des services généraux.

Equipage	IE en charge	"72"	Navigation	"72"	IE en soutien	Permissions
Equipage rouge						
Nombre de semaines	4	1	11	1	4	6
Equipage bleu	IE en soutien	Permissions	Entraînement	IE en charge	"72"	Navigation
Nombre de semaines	4	6	7	4	1	11

"72" : Semaine dite "à 72 heures" où le bateau est à 72 heures d'appareillage ; elle sert :
 - après IE à terminer les travaux propres au bâtiment et aux derniers préparatifs de la période de navigation
 - avant IE à conditionner le navire pour entrer en IE.
 Le sous-marin a des cycles de 17 semaines (3 cycles par an soit 230 jours en mer).
 Chaque équipage suit des cycles de 34 semaines (1 cycle et demi par an soit 115 jours de mer).

Le déroulement de l'IE

Une vingtaine de jours ouvrables sont nécessaires pour réaliser l'entretien du bâtiment. La liste de travaux compte plus de 400 articles. Un soin particulier est porté pour réparer ou échanger les auxiliaires susceptibles de nuire à la discrétion acoustique du sous-marin. Un protocole d'accord sur les procédures d'interventions sur la chaufferie nucléaire et son environnement a été signé par l'ingénieur chargé des sous-marins et le commandant de l'Améthyste. Un "tour sur rade" de quelques heures "en surface" permet de valider la propulsion du navire. Une réunion de fin de travaux clôture l'IE proprement dite mais le sous-marin n'est déclaré "disponible au matériel" qu'après deux jours d'essais en mer en plongée tous essais acquis.



Le théâtre Atlantique

Le ravitaillement en vivres et l'embarquement des torpilles et missiles pendant les dernières heures de l'IE témoignent que les travaux se sont déroulés sans entrave et que l'instant se rapproche où le bateau noir va retrouver son élément. De son séjour au bassin 8, il gardera entre autres le souvenir de la commémoration de l'appel du 18 juin sous l'ombre bienveillante de son voisin d'arsenal, le porte-avions nucléaire Charles de Gaulle. L'Améthyste appareille le mardi 20 juillet, fière et émue de fendre les eaux qui fêtent en 1993 le cinquantenaire de la bataille de l'Atlantique. Trois semaines de mise en condition vont suivre pendant lesquelles, sous l'œil sévère mais juste d'un officier chargé de l'entraînement, le sous-marin va montrer et parfaire son savoir-faire dans les domaines étendus de la sécurité, du combat contre les navires de surface et de la lutte anti-sous-marine. La frégate Primauguet et l'avis Jean Moulin du GASM (2), ainsi que le sous-marin Ouessant de l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique participent à ces exercices. L'attribution de la "qualification opérationnelle" qui sanctionne cet examen professionnel affirme l'aptitude du sous-marin à remplir les missions que le commandant en chef du théâtre Atlantique va lui confier. Quand, après un dernier et bref passage logistique à quai, le clocher de Saint-Martin s'efface sur l'arrière, la turbulente vague d'étrave n'empêche pas l'Amé-

Cols Bleus n°2234 30 octobre 1993 (suite)

thyste de s'écrier : " A nous deux Atlantique !".
Équipage rouge de l'Améthyste

- (1) : Commandant la base opérationnelle et l'escadrille des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins.
(2) : Groupe d'action sous-marine

Missions du sous-marin d'attaque

Le sous-marin d'attaque, particulièrement le sous-marin nucléaire, est par excellence un outil de gestion des crises. Ses capacités offensives et de rétorsion rendent à elles seules sa présence sur zone dissuasive. Grâce à sa discrétion, à sa mobilité et à son autonomie, il peut se déplacer dans les eaux de l'adversaire potentiel dès le temps de paix.

Ses missions permanentes sont :

- la sûreté de la Force océanique stratégique (FOST) et la lutte anti-sous-marine de zone,
- la formation et l'entraînement des « équipages de la Force océanique stratégique.

Ses missions, évolutives en fonction du contexte international, sont :

- "l'occupation" de l'espace maritime,
- le renseignement discret,
- l'action de rétorsion en cas d'atteinte à la liberté du trafic maritime,
- actions offensives antisurface et anti-sous-marine en milieu hostile,
- la sûreté des forces aéronavales,
- le mouillage de mines,
- le débarquement de commandos.

Armement du sous-marin d'attaque

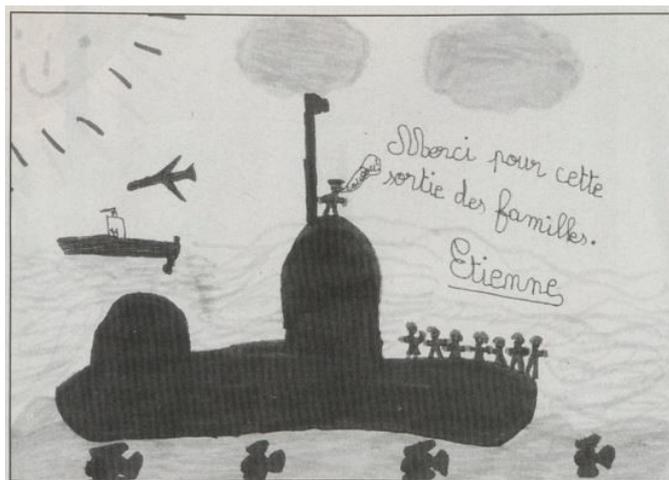
Son armement de type classique (ce qui signifie sans charge nucléaire) est conçu pour donner à ses assauts la surprise et la brutalité exigées par ses missions. Il est constitué

- de missiles SM 39 Exocet (missiles à ! changement de milieu et à vocation antisurface. Portée 45 km),
- de torpilles FI 7 (torpilles filoguidées, utilisables contre sous-marins ou bâtiments de surface jusqu'à 20 km),
- de mines F62 (larguées par des tubes lance-torpilles).

Caractéristiques techniques de l'Améthyste

Admission
au service actif : mars 1992
Déplacement : 2700t en plongée
Longueur : 73,60m
Diamètre : 7,60m
Vitesse de plongée : 25 nœuds
Immersion : supérieure à 300m
Propulsion : propulsion électrique.
Energie à partir de vapeur fournie par la chaufferie nucléaire.
Autonomie en plongée : illimitée en énergie, air ou eau ; 45 jours de vivres
Équipage : 71 hommes dont 9 officiers et deux spécialistes en analyse acoustique

Cols bleus

Cols Bleus n°2235 06 novembre 1993**Sortie des familles du sous-marin Junon**

"Le jeudi 8 juillet, nous avons été invités à bord du sous-marin Junon pour une sortie en mer. Je connaissais déjà ce sous-marin et je savais qu'il n'était pas très grand. Mais c'était la première fois que Papa allait m'emmener en mer. D'abord il a fallu mettre une brassière de sous-mariner. Attention, il ne faut pas tirer sur la poignée rouge sinon la bouée se gonfle. "Tout le monde à bord" a dit le patron du pont. Nous nous sommes bien installés sur le pont pour regarder le sous-marin partir. Quand les vagues ont commencé à nous mouiller, nous sommes vite rentrés à l'intérieur. On nous a permis de regarder dans les périscopes - celui que je préfère c'est le périscopie d'attaque que je fais tourner avec la main. De toute façon, je suis trop petit pour l'autre périscopie et c'est le commandant en second qui me portait pour regarder dedans. Quand on s'est arrêté à Porquerolles, nous avions déjà fini un bon déjeuner préparé par le cuisinier. Pour le retour, pendant que Maman bavardait avec Papa et ses amis, je regardais un drôle de film au poste avant. Et puis, quand on nous a dit de monter, on était presque arrivé. J'ai entendu "terminé barre et moteur" - je demanderai à Papa ce que ça veut dire. Je dis un grand merci à la Junon pour cette belle sortie en mer."

Paul, Thibaut, Mailis, Jérémie, Claire, Adrien, Ghislain, Marie, Gabrielle, Etienne.

Cols Bleus n°2236 13 novembre 1993**Le ministre britannique de la Défense en visite à Brest**

L'amiral Coatanéa, chef d'état-major de la Marine, remet un cadeau à M. Malcolm Rifkind, ministre de la défense britannique, sous le regard du VA Guilhem-Ducléon. (Photo Marine nationale)

Après son passage à Paris où il s'est entretenu avec son homologue français, M. François Léotard, du programme Horizon concernant la construction de frégates antiaériennes, le ministre de la Défense britannique, M. Malcolm Rifkind, s'est rendu à Brest le mercredi 26 octobre. Accompagné par l'amiral Coatanéa, chef d'état-major de la Marine, et le vice-amiral d'escadre Deramond, commandant la région maritime Atlantique, M. Rifkind s'est d'abord rendu à l'île Longue. Accueilli par le vice-amiral Guilhem-Ducléon, commandant la Force océanique stratégique, il a pu visiter la base ainsi qu'un SNLE.

.....



La première mission de l'ENSM consiste à préparer le personnel de tout grade et de toute spécialité au service à bord des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire. Ici, le SNA Saphir.



Réouverte en 1949 à bord du Béarn, l'Ecole de navigation sous-marine a déménagé en 1962 pour s'installer dans les locaux qu'elle occupe actuellement.

L'école de navigation sous-marine

par le capitaine de frégate Boiffin

Depuis bientôt 80 ans, l'Ecole de navigation sous-marine, implantée à Toulon, forme les équipages des sous-marins d'attaque. Au fil des années, elle n'a cessé d'évoluer pour s'adapter aux mutations technologiques de l'arme sous-marine, dont la plus importante reste sans aucun doute l'avènement de la propulsion nucléaire. Aujourd'hui, elle voit son champ

d'action s'élargir avec la création en son sein d'un centre d'entraînement et d'instruction où seront formés les atomiciens du porte-avions *Charles de Gaulle*.

Un peu d'histoire...

L'Ecole de navigation sous-marine a été créée pendant la Première Guerre

mondiale, à la fin de l'année 1916, pour permettre d'assurer aux équipages des sous-marins, mis fortement à contribution pour les opérations navales menées en Méditerranée, des relèves en personnel déjà formé.

Implantée dès l'origine à Toulon sur le site de la base des sous-marins, elle voit son fonctionnement s'interrompre au cours de la Seconde Guerre mondiale. Elle est réouverte en 1949 à bord du

Béarn, ancien porte-avions désarmé et amarré dans la darse Missiessy, devant ce qui est aujourd'hui la base sous-marine. En 1962, elle s'installe à terre dans des locaux qu'elle occupe encore actuellement.

Au début des années 70, l'école perd le monopole de la formation du personnel sous-marinier, le Centre d'entraînement et d'instruction des SNLE ayant été mis en place à Brest.

Les années 80 sont placées sous le signe de l'atome avec l'arrivée des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire. L'école se transforme et s'intègre dans la filière de formation nucléaire, en aval de l'École des applications militaires de l'énergie atomique. Des installations nouvelles, bâtiments et simulateurs, sont créés.

L'histoire de l'école est donc marquée par la mutation spectaculaire vers une sous-marine nucléaire, opérée en quelques années. Mais le grand principe qui sous-tend la formation des sous-ma-



riniers est immuable : la compétence du personnel, à chaque poste de quart, reste une nécessité vitale.

Former et entraîner les sous-mariniers d'attaque...

La première mission de l'École de navigation sous-marine est une mission d'instruction : il s'agit de préparer le personnel de tout grade et de toute spécialité au service à bord des sous-marins d'attaque, à propulsion classique ou nucléaire. L'ENSM est donc une école de préembarquement, qui se situe en aval des écoles de spécialité et en fin de filière de formation nucléaire ; plus de 600 élèves y sont instruits chaque année, dont 20% d'officiers. L'enseignement dispensé se caractérise par une grande diversité, car il s'agit de préparer le personnel aux différentes fonctions assurées à bord, à tous les niveaux de responsabilité, de l'ingénieur de quart au simple opérateur, et



Les moyens en personnel de l'École représentent une somme de compétences et d'expérience professionnelle considérable.

pour chaque type de sous-marin d'attaque en service. L'école dispense ainsi une dizaine de cours et stages différents, les sessions de chacun durent entre une et treize semaines. Au total, il y a 35 sessions par an (tous cours et stages confondus). Chaque sous-marinier passe en moyenne deux fois à l'école pendant sa carrière.

La seconde mission de l'école concerne l'entraînement : les partiels et simulateurs de l'ENSM sont polyvalents et permettent aussi bien l'instruction initiale que l'entraînement à terre des équipages déjà formés. L'école met donc ses moyens en personnel et en matériel à la disposition des équipages des sous-marins d'attaque. Les sous-mariniers de Toulon ne sont pas les seuls à bénéficier de ces facilités : les équipages de l'escadrille de Lorient viennent régulièrement s'entraîner à l'école, lors de périodes bloquées. La clientèle de l'école est ainsi constituée

de 19 équipages de sous-marins d'attaque, dont 11 équipages de sous-marins à propulsion nucléaire.

...à l'aide de moyens performants

Les moyens humains de l'école représentent une somme de compétence et d'expérience professionnelle considérable : les quatre officiers et 44 officiers mariniers instructeurs sont tous des sous-mariniers chevronnés. L'effectif est complété par une petite équipe de soutien d'une dizaine de personnes, l'école étant administrativement et militairement rattachée à l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée. Le capitaine de vaisseau commandant l'ESMED est également commandant de l'école.

La plus grande partie du patrimoine immobilier de l'école est constituée de

Cols Bleus n° 2237 20 novembre 1993 (suite)

bâtiments modernes, construits dans les quinze dernières années, à proximité immédiate de la base sous-marine. Outre les salles de classe traditionnelles, ces locaux abritent une dizaine de simulateurs, qui constituent les outils privilégiés pour l'instruction du personnel et l'entraînement des équipes de quart. Ils permettent en particulier de confronter le personnel à des situations exceptionnelles et favorisent l'acquisition de réflexes salutaires. Parmi les simulateurs, il faut citer :

- Les trois simulateurs de sécurité plongée, qui correspondent aux trois types de sous-marins d'attaque en service : Sirius pour les SNA, Sisma pour les Agosta, Sienda pour les Daphné. Ils reconstituent le poste central du sous-marin, sur une plate-forme mobile selon l'axe de tangage. Le personnel participant à la séance met en œuvre comme à bord les moyens de pilotage et les organes de sécurité plongée et réagit aux multiples événements provoqués par l'instructeur, notamment aux avaries de barres de plongée et voies d'eau, qui généralement se matérialisent physiquement par des prises de pointe impressionnantes.

- Le simulateur Orion, qui reproduit le poste de commande propulsion d'un SNA : le comportement de la chaufferie nucléaire y est fidèlement représenté, en conduite courante ou en situation dégradée. Ce simulateur est indispensable pour garantir l'acquisition et le maintien

de la compétence du personnel atomicien.

- Le simulateur Saturne, conçu à l'image du central opérations des SNA : le commandant manœuvre son sous-marin, observe les cibles au périscope ; l'officier ASM met en œuvre les armes ; les opérateurs détectent les bruits rayonnés et les émissions sonar de l'adversaire ; toute l'équipe de quart travaille à l'élaboration de la situation tactique.

Enfin, les méthodes d'enseignement font de plus en plus appel à l'assistance par ordinateur. Alors que leurs anciens étaient astreints à la pratique austère des carnets de tuyautages, les élèves d'aujourd'hui bénéficient de synoptiques animés qui expliquent de façon claire et progressive le fonctionnement des installations complexes du sous-marin.

Perspectives

La propulsion nucléaire n'est plus l'apanage des sous-marinières ; le porte-avions *Charles de Gaulle* ralliera Toulon en 1999. Ses besoins en matière de formation et d'entraînement du personnel atomicien seront de même nature que ceux des SNA, et il est nécessaire pour y répondre d'implanter sur le site de son futur port d'attache les structures appropriées, au premier rang desquelles figure l'indispensable simulateur de propulsion.

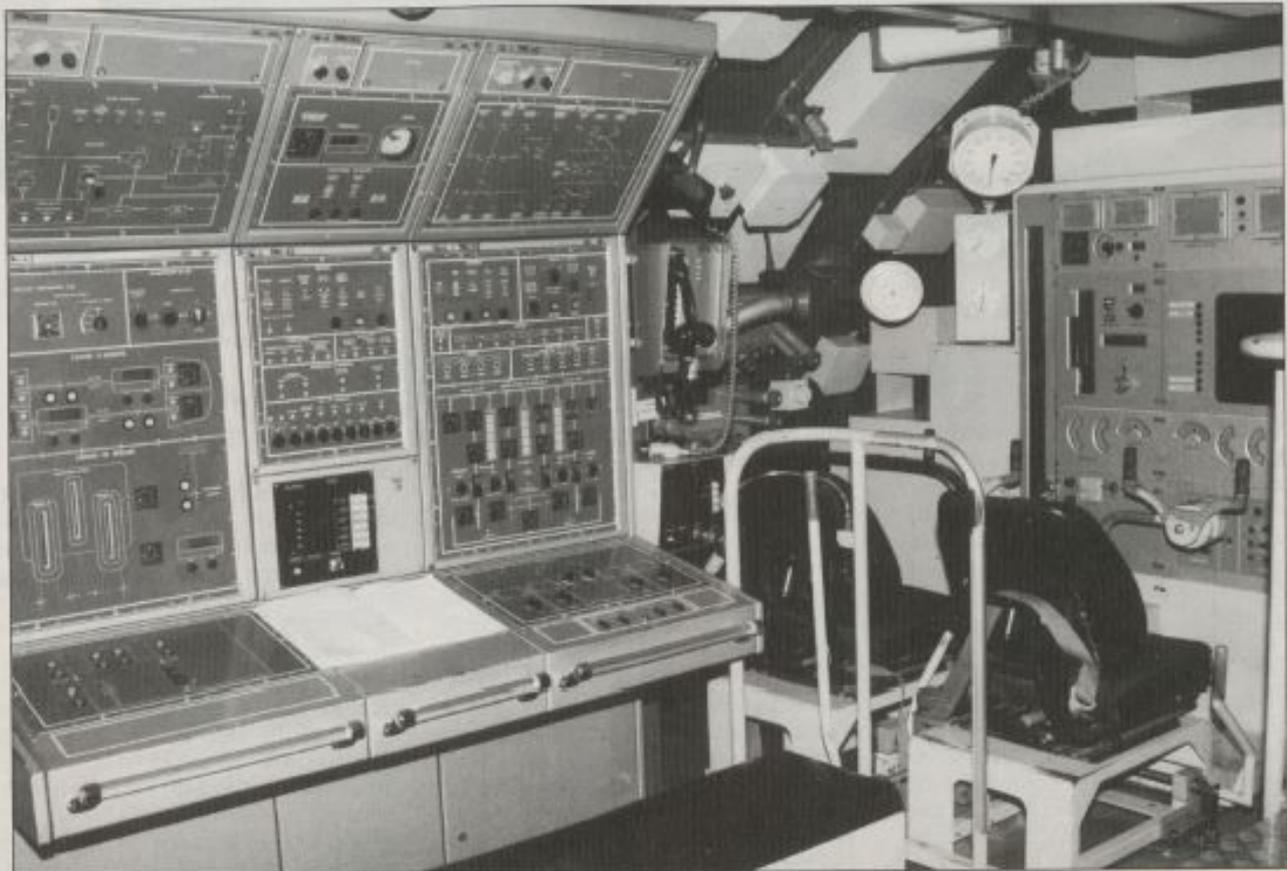
Tout naturellement, il est apparu que

l'expérience acquise par les forces sous-marines dans le domaine nucléaire pouvait être mise à profit, et qu'il fallait favoriser une synergie avec l'ENSM. Il a donc été décidé de créer un centre d'entraînement et d'instruction pour les bâtiments à propulsion nucléaire (CEI/BPN), jumelé avec l'Ecole de navigation sous-marine dont il partagera les locaux et les moyens de soutien : les atomiciens des SNA et du PA y seront formés et entraînés.

D'ores et déjà, les premiers officiers marinières destinés au *Charles de Gaulle* ont bénéficié cette année d'une formation au sein de l'école. Au début de l'année prochaine commenceront les travaux d'extension des bâtiments actuels, pour abriter en 1995 deux nouveaux simulateurs de propulsion : Orion 2 qui prendra le relais de l'actuel simulateur SNA, et Simpan qui représentera le poste de commande du porte-avions.

L'évolution rapide des moyens audiovisuels et informatiques, avec le développement de l'enseignement assisté par ordinateur, offre de multiples possibilités d'amélioration et de formation. Dans ce contexte stimulant, on admettra qu'à l'approche de son quatre-vingtième anniversaire l'Ecole de navigation sous-marine, dotée de moyens nouveaux et associée au programme majeur du porte-avions à propulsion nucléaire, est peu exposée au risque de sclérose. ■

Le simulateur Sirius, plate-forme de sécurité plongée pour les SNA. Il reconstitue le poste central du sous-marin. O.A.



Cols Bleus n°2237 20 novembre 1993 (suite)

TELEX DU SAPHIR

Le 14 octobre à 7 h 00, le Saphir reprend la vue, dans le périscope apparaît une île tout en longueur aux sommets arrondis. Trop bas sur l'eau, l'observateur ne peut pas voir le blanc éclatant des vagues se fracassant sur la barrière de corail. C'est bien Mayotte où le SNA est attendu pour une escale de trois jours. "Surface", le cap est mis sur la passe M'Zamboro. Le long chenilage dans le lagon offre des paysages magnifiques dont nos sous-mariniens ne se lassent pas. Toujours fidèle au poste, la Garonne attend sur coffre le Saphir au nord de Dzaoudzi. Les deux bateaux se retrouvent pour la troisième fois à couple depuis l'arrivée du sous-marin en océan Indien. Le BSM lui livre les vivres qui complètent son approvisionnement. Les permissionnaires sont partagés entre l'envie de se baigner et de se prélasser au soleil et le désir de découvrir l'intérieur de la grande terre, choix difficile. Choix de couleurs aussi, le bleu turquoise ou le vert tendre des manguiers et des palétuviers, l'ocre de la terre et des cases en pisé. Mayotte est vraiment l'île du plaisir des sens. L'île aux fleurs est réputée pour ses senteurs, la production d'ilang-ilang, huile végétale odorante, approvisionne les industries métropolitaines du parfum et que dire du goût ? Comment ne pas être tenté par une salade de crevettes au citron vert ou par une tranche de mérrou à la vanille ? Aussi c'est avec la conscience de rompre un charme que le Saphir reprend la mer. Après la prise de plongée, il est difficile de rentrer le périscope et de fermer ainsi définitivement le rideau devant tant de beautés.

MISSION PAPANG

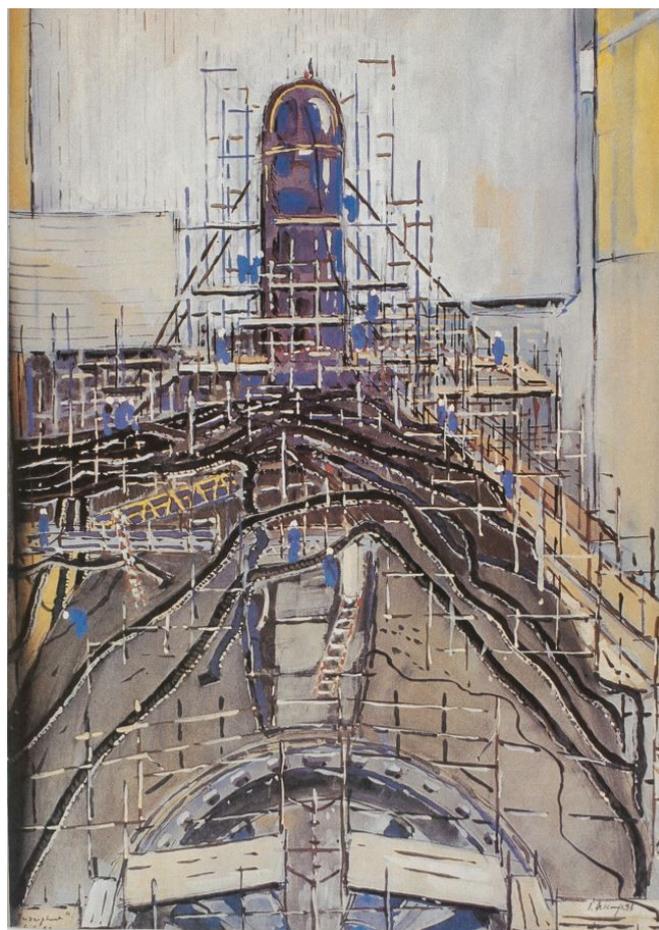
Le sous-marin d'attaque à propulsion nucléaire Saphir accoste le 20 novembre dans la base de l'escadrille des sous-marins de la Méditerranée, à Toulon après 6 mois d'absence et plus de 20 000 milles sous les mers. Il achève la mission baptisée "Papang" dont l'objectif principal était le déploiement d'un sous-marin d'attaque en océan Indien en virant le cap de Bonne Espérance. Parti de Toulon le 6 juin, l'équipage rouge du Saphir avait mené la première partie de la mission en Atlantique puis en océan Indien jusqu'à la Réunion. Celle-ci, relatée dans Cols Bleus n°2229, avait été l'occasion de manifester ostensiblement sa présence au cours d'escales à Dakar (18-21 juin) et Mombassa (10-14 juillet). A couple du BSM Garonne, l'escale du Saphir dans le nouveau port de la Réunion du 9 au 23 novembre permet d'effectuer une relève d'équipage rouge et bleu et d'assurer des opérations de maintenance grâce au soutien du BSM et de spécialistes de DCN Toulon. Le 23 août, l'équipage bleu appareillait de la Réunion en direction du nord de l'océan Indien où ses navigations sous-marines le conduisaient en mer d'Oman et d'Arabie. Au cours de cette période il aura réalisé des études d'environnement, des entraînements mutuels avec la frégate La Motte-Picquet, l'avisio Cdt Pimodan et un avion de patrouille maritime Atlantique et des essais techniques du nouveau système de transmission satellite Syracuse 2. Le Saphir a pris part également à des exercices de coopération avec des bâtiments pakistanais et des bâtiments et aéronefs de l'US Navy. A l'issue de cette période, le Saphir franchissait le détroit d'Ormuz et faisait escale à Abu Dhabi du 25 au 30 septembre, à couple du BAP Jules Verne. Au cours du mois d'octobre, le Saphir a poursuivi ses activités en nord océan Indien en coopération avec le La Motte-Picquet. Il a effectué une escale de ravitaillement à Mayotte à couple du BSM Garonne du 14 au 16 octobre avant d'entamer son transit retour vers la métropole en doublant une deuxième fois le cap de Bonne Espérance. Une dernière escale technique a eu lieu à Dakar du 8 au 13 novembre.

Cols bleus

Une nouvelle vie pour Le Redoutable ?



Le 19 octobre dernier, le ministre de la Défense François Léotard a annoncé que Le Redoutable, retiré du service à l'automne 1991 après une vingtaine d'années de patrouilles en mer, allait être transformé en musée à Cherbourg. Ce projet s'inscrit dans un vaste programme d'aménagement du territoire visant à doter le port de la Manche d'une "cité navale", véritable pôle d'attraction touristique de renommée internationale ayant pour fer de lance le premier sous-marin nucléaire lanceur d'engins français. Cette cité navale réunirait autour du Redoutable des zones d'exposition sur l'histoire de Cherbourg et de sa région, le monde des sous-marins et l'épopée transatlantique des grands paquebots. François Léotard a insisté sur son "attachement à ce que l'on ne traite pas avec désinvolture ce qui a été une formidable ambition de la France", ajoutant que Le Redoutable était un symbole de la politique de Défense française qui méritait d'être conservé. Le ministre de la défense a également exprimé son souhait que "les collectivités territoriales et le monde de la défense s'attachent au succès de ce projet". Pour l'instant, le projet estimé à 96 millions de francs attend encore les soutiens financiers de l'Équipement, de la Culture, de la Datar, des collectivités territoriales et du Fonds Européen. Alors seulement pourront s'engager les 25 millions de francs affectés par le ministère de la Défense, somme originellement prévue pour le démantèlement et le ferrailage du Redoutable qui serviront aux travaux d'aménagement du premier SNLE français en musée flottant et à son transfert jusqu'à la gare maritime de Cherbourg.



D'une citadelle à l'autre

par les EV1 Romain et André
et le médecin aspirant Casamayou

Vendredi 23 avril 1993, dix heures, sous un vent frais et une pluie battante l'Agosta appareille de Lorient pour la mission Christophe Colomb. A son bord, l'équipage est à son poste, soit 61 hommes plus six nageurs de combat du Commando Hubert, prêts pour 69 jours d'opérations. Pour un sous-marin classique de ce type, il s'agit d'une grande aventure ayant nécessité une préparation minutieuse, des approvisionnements complets et un rangement du matériel particulièrement étudié.

Le transit s'effectue sans escale en plongée profonde, à l'immersion périscopique ou en surface en fonction des zones de navigation, des conditions météorologiques, de l'environnement tactique et des dépenses batteries, paramètres importants s'il en est.

Le 9 mai se dresse la Dominique devant l'Agosta. Ce jour-là rendez-vous est donné à la Jeanne pour un échange de personnel.

18 heures : Branle-bas de combat ! Chacun est à son poste, pour un exercice qui oppose l'Agosta à une force de surface composée de la Jeanne-d'Arc de l'EV Henry et du Comte de Grasse de l'US Navy. Cette opération est complétée le lendemain par l'action des nageurs de combat qui, sâssés du sous-marin en mouvement, foncent sur leur objectif telles des torpilles humaines et silencieuses. Ils seront récupérés tard dans la nuit sous le regard fatigué mais satisfait de tout l'équipage.

Mardi 11 mai, le pilote monte à bord, l'Agosta entre enfin dans le port de Fort-de-France gardé par le fort Saint-Louis, et salue le Rhône et le Francis Garnier déjà



Le transit s'effectue sans escale en plongée profonde, à l'immersion périscopique ou en surface en fonction des zones de navigation, des conditions météorologiques, etc.

à quai. Après les dispositions d'usage, l'équipage s'empresse de découvrir la Martinique, une île marquée par son destin. Atteinte en 1502 par Christophe Colomb et décrite par lui, comme "la plus douce, la plus égale et la plus charmante contrée qu'il y ait au monde", elle ne fut occupée de façon permanente par les Français qu'à partir de 1635, date à laquelle commencent à s'édifier les villes comme Saint-Pierre ou Fort-Royal qui deviendra Fort-de-France. S'en suit une lutte incessante entre Anglais, Hollandais et Français pour la conquête de cette île volcanique qui acquiert sa nationalité définitive à la fin du XIX^{ème} siècle. Cette terre idyllique reste également blessée à jamais (comme en témoignent ses vestiges et ses 30 000 morts) par l'éruption de la montagne Pelée en 1902 qui détruisit Saint-Pierre, véritable capitale économique d'alors, et permit à Fort-de-France d'acquiescer sa prédominance actuelle.

Contrastant avec son histoire tourmentée, l'île aux fleurs, si bien nommée, bercée par les alizés, s'ouvre à l'équipage révélant des variétés de paysages inoubliables : plages de sable gris d'origine volcanique au Carbet ou aux Trois Ilets, ou d'un blanc nacré à la pointe des Salines (tant représentée sur les cartes postales), forêt tropicale au relief si profondément déchiré, traversée par la route de la Trace au nord de l'île, champs de bananiers, de cannes à sucre et d'ananas bordant la côte Est, et surtout la montagne Pelée do-

minante et mystérieuse, majestueuse et si inquiétante à la fois.

La découverte de l'île ne serait pas complète sans la visite d'une de ses nombreuses rumeries au parfum si aigre doux, d'une de ses sucreries souvent abandonnées ou du musée de La Pagerie, domaine familial de Joséphine Tascher de La Pagerie.

Pendant dix jours, alternant les sorties en mer et la visite de la Martinique, l'équipage de l'Agosta lie l'agréable à l'opérationnel. Le tour du rocher du Diamant à l'immersion périscopique est au programme de la sortie des midships de la Jeanne d'Arc, ultime répétition avant l'inspection générale du 18 mai, par le capitaine de vaisseau Huet commandant les sous-marins d'attaque (Alsoumatt) accompagné du capitaine de vaisseau Hourcade, commandant l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique (Come-soulant).

Le 21 mai, l'Agosta rejoint la plus petite île des grandes Antilles, Puerto Rico, et accoste dans la base de Roosevelt Roads, à couple du Rhône qui nous accompagne tout au long de cette escale. Non loin, l'USS Von Steube, SNLE américain, fait relâche au milieu de sa patrouille, ainsi qu'un groupe allemand de passage. Cette base, située à l'ouest de l'île et à environ 70 milles de la capitale, San Juan, est une des plus étendues du monde et emploie 5000 personnes. Elle constitue une véritable petite communauté au sein de laquelle il est possible de vivre en complète autarcie. En effet,

tous les éléments propres à une ville sont réunis : logements du personnel bien sûr, mais également écoles, supermarchés, restaurants et toutes les installations nécessaires (y compris un superbe terrain de golf) pour pratiquer ses loisirs favoris. N'oublions pas les cinémas, les boîtes de nuit, le bowling véritable rendez-vous des équipages, le tout gardé par une police routière particulièrement présente et vigilante.

Au cours de cette escale, l'Agosta effectue des exercices mettant en œuvre les nageurs de combat embarqués, qui s'entraînent au maniement de leur matériel, occasion privilégiée d'avoir des échanges avec leurs homologues américains, invités à titre d'observateurs.

Entre deux sorties, l'équipage consacre son temps libre à découvrir cette île qui selon Christophe Colomb "surpasse toutes les autres en beauté". Aujourd'hui État associé aux Etats-Unis, Puerto Rico fut l'objet de convoitise par les puissances coloniales européennes : Angleterre, Pays-Bas et France. C'est pour défendre la ville que de nombreux forts comme ceux d'El Morro et de San Cristobal ont été édifiés. Ils constituent des témoins remarquablement conservés de cette époque troublée. Alors que le vieux San Juan nous fait découvrir les charmes de la ville espagnole d'autrefois, les nombreuses plages du littoral ou les eaux vives des cascades d'El Yunque nous soulagent de la chaleur torride de cette fin de printemps. Aussi pour étancher notre soif, la piña colada, spécialité locale, se boit sur les rythmes en vogue, merengue, salsa ou "dur, dur, d'être un bébé" !

La fin de l'escale approche à grands pas. Pour clore cet épisode portoricain, le commandant de l'Agosta, le C.C. Rivory, organise un cocktail à bord du sous-marin. Il y convie, entre autres, l'état-major du SNA américain Billfish, accosté à quelques encablures de l'Agosta. C'est l'occasion d'échanger nos impressions, d'en apprendre un peu plus sur la vie quotidienne de nos homologues et d'aborder l'exercice qui nous opposera sur le chemin de la Guadeloupe.

Le 7 juin au matin, l'Agosta se présente devant Terre de Bas, l'île la plus occidentale des Saintes. Les insulaires sont accoutumés aux bâtiments de la Marine nationale mouillés au milieu de leur grande baie, et en particulier à la Jeanne dont le souvenir est vivace ici. Cependant, ceux qui naviguent de bon matin, sont surpris de découvrir un sous-marin chenalant entre les îles et défilant devant le port de Terre de Haut. L'équipage est appelé au poste d'admiration sur le pont. Il contemple et photographie depuis les passes du Pain de Sucre et de la Baleine, ce minuscule archipel paradisiaque, constitué de cinq îles d'origine volcanique. Leurs sommets sont flanqués de forts militaires, souvenirs de l'importan-

ce stratégique de cet abri situé au cœur des Caraïbes. La dernière bouée n'a pas encore défilé le long du bord que déjà l'ombre de la Soufrière, ce volcan qui domine et effraie la Guadeloupe, se dessine à l'horizon.

En début d'après-midi l'Agosta embouque le chenal à Pointe-à-Pitre, la sous-préfecture guadeloupéenne, qui se situe à la rencontre de deux entités terrestres. A l'ouest, Basse Terre, masse volcanique et montagneuse qui d'une côte rocheuse et souvent abrupte s'élève jusqu'aux 1467 mètres d'une Soufrière méphitique au jeu pas très franc. A l'est, on trouve Grande Terre aussi plate que Basse Terre peut être accidentée. C'est la partie agricole de l'île, celle des plantations de cannes à sucre, de bananes et d'ananas.

Sur le quai, une foule nombreuse at-

tend le sous-marin avec impatience et curiosité. La section marine du SMA (Service Militaire Adapté), qui a spécialement conçu des défenses immergées à 0,80 mètre sous l'eau pour permettre au sous-marin d'accoster, est là pour aider à l'amarrage. La coupée à peine posée, une délégation d'anciens marins se presse pour accueillir le commandant, et lui offrir les cadeaux de bienvenue traditionnels : corbeille de fruits locaux, fleurs et rhum.

Après quelques jours de relâche au cours desquels l'Agosta fut l'objet d'une curiosité bien naturelle, il appareille le 11 juin pour Fort-de-France où, après une escale de ravitaillement de deux jours, il reprend la mer pour seize jours de transit contre l'alizé, avant de retrouver une autre citadelle qui nous est chère : Port-Louis.

A la découverte de Fort-de-France. Atteinte en 1502, la Martinique fut décrite par Christophe Colomb comme "la plus douce, la plus égale et la plus charmante contrée qu'il y ait au monde". SURET



Quelques jours de relâche au cours desquels l'Agosta fut l'objet d'une curiosité bien naturelle. L.P.



Cols Bleus n° 2238 27 novembre 1993 (suite)**TELEX
DE LA SIRENE**

Veni, Vidi, Vici... c'est dans cet esprit que la Sirène et son équipage abordent une nouvelle fois Leith, le port d'Edimburgh ; Cromwell lui-même n'avait pas plus soif de conquête lorsqu'il en assiégea le château en 1650. Cet intermède écossais ne sera pas trop long pour approfondir la visite d'une ville dont l'histoire débute au VIII^{ème} siècle par l'érection d'un imposant château-fort, future demeure et sanctuaire royal d'Ecosse.

Si l'esprit en sort pleinement repu, le ventre n'est pas en reste : une assiette de haggis arrosée d'une pinte de Guinness, doublée d'un verre de pur malt suffira à terrasser les plus forts. Sherlock Holmes, en personne, dans "La brebis épiléptique du Dr Moriarty" y succomba, sur le Royal Mile, dans le pub qui porte maintenant son nom. Il est 16 heures et la nuit tombe déjà. Nous reprenons la mer, le visage crispé par le froid, et laissons errer une fois encore notre regard sur cette Athènes du nord qui fit nos délices.

Cols Bleus n° 2239 04 décembre 1993 (suite)**Hulot par le hublot ! - En janvier dans Ushuaïa**

Ci-dessus : Nicolas Hulot, accompagné par deux nageurs de combat, prépare son matériel pour une prise de vue sous-marine. (photo Marine nationale)

Quatorze heures quinze minutes, le Béveziers largue les dernières aussières avant de s'extraire d'un alvéole de la base des sous-marins de Keroman. Bien que la météo ne soit pas particulièrement clémente en cet après-midi d'automne lorientais, l'équipage est enthousiasmé par ce départ à destination de la baie de Douarnenez. En effet, la mission pour laquelle le Béveziers a été choisi, revêt un caractère assez peu habituel pour un sous-marin de l'escadrille de l'Atlantique. Depuis le début de la semaine, une ambiance de studio s'est installée progressivement dans le bord, au rythme des lumières qui fleurissent le long des câbles et des caméras qui ont commencé dès leur arrivée à engranger des multitudes d'images. Toute cette préparation, dirigée de main de maître par les professionnels du septième art, intrigue quelque peu l'équipage qui attend la venue du reporter de l'extrême Nicolas Hulot. Visite guidée du Béveziers seize heures vingt minutes, le klaxon retentit, intriguant à son tour l'équipe de TF1. Prise de plongée pour les uns, prises de vues pour les autres, une coopération s'installe amicalement entre les différents protagonistes. Sous un éclairage intense nécessaire aux caméras, le Central opération où se confondent habituellement monde du silence et obscurité, prend soudainement des dimensions surprenantes même pour les sous-marins les plus expérimentés. Le célèbre présentateur d'Ushuaïa effectue sous les projecteurs une visite du sous-marin, posant des dizaines de questions à son interlocuteur privilégié, le CC Hémon, commandant du Béveziers. Mise en place de la séquence sensation. Tout le bord est en effervescence pour cette manœuvre relativement délicate. En effet, à

Cols Bleus n° 2239 04 décembre 1993 (suite)

l'issue d'une pesée parfaite mettant ainsi le Béveziers en état d'apesanteur totale, le sous-marin entame sa descente vers le fond. L'opération proprement dite débute. Nicolas Hulot, accompagné par deux nageurs de combat du commando Hubert, s'engage dans le sas situé à l'avant du bateau. Pendant ce temps, les quelques mètres qui séparent la quille du fond s'égrainent lentement. Huit heures, avec une délicatesse surprenante, le sous-marin se pose, aux dires de Nicolas Hulot : "Plus en douceur qu'Air France". Toute l'équipe est maintenant parée et l'eau commence à envahir le sas. Quelques minutes seulement nous séparent de la libération des plongeurs. Quelques minutes certes mais ô combien intenses pour tous. L'équilibrage touche à sa fin et la porte supérieure du sas s'ouvre sur les profondeurs de la baie. La délivrance s'exécute sous les projecteurs de la caméra sous-marine. Après une ronde de coque, tous se dirigent vers la surface pour rejoindre l'hélicoptère chargé de leur récupération. Extirpé de l'océan par un filin d'acier, Nicolas Hulot quitte le monde sous-marin, laissant derrière lui un équipage enchanté par le passage parmi eux du reporter de l'extrême, et cette dédicace sur le livre d'or du commandant : "Merci à l'équipage du Béveziers qui sait allier compétence et gentillesse".

EV1 Schaller



Ci-dessous : Le CC Hémon, commandant du Béveziers, entouré d'un nageur de combat, d'un membre de l'équipe de Nicolas Hulot. (photo Marine nationale) S.P.F.A

Cols Bleus n° 2240 11 décembre 1993**Le budget de la Marine en 1994**

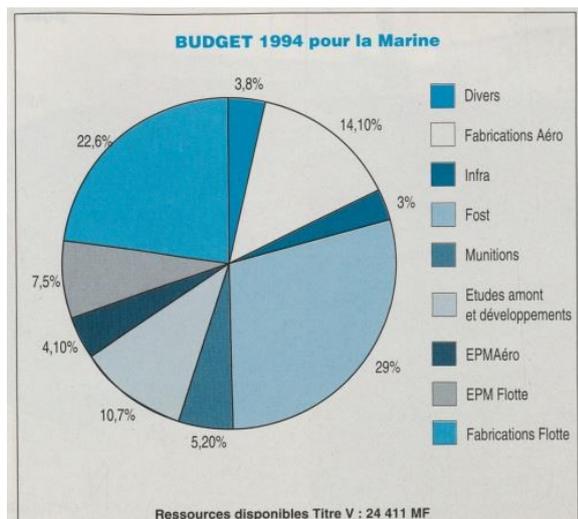
.....

Force océanique stratégique

Les crédits consacrés à la force océanique stratégique sont en retrait par rapport à ceux mis en place en 1993. Cette diminution des besoins financiers est la conséquence directe de l'étalement du rythme de fabrication des SNLE. La construction des deux premiers sous-marins stratégiques de nouvelle génération, Le Triomphant et Le Téméraire, se poursuit ; le premier

Cols Bleus n°2240 11 décembre 1993 (suite)

commencera ses essais à la mer début 1994 pour être admis au service actif mi-96, suivi deux ans et demi plus tard par le deuxième. Le troisième sous-marin, Le Vigilant, a été commandé en mai 1993.

**TELEX DE L'EMERAUDE**

Après l'ambiance tropicale de la Martinique, c'est un autre style de vie qui attendait les marins de l'Emeraude à Norfolk. Pour la deuxième escale de son déploiement outre-Atlantique, le SNA français fut plongé d'emblée dans le gigantisme américain. Norfolk est en effet la base navale la plus importante des Etats-Unis et offre donc un spectacle impressionnant. Si cette visite consistait essentiellement à préparer de futurs exercices, elle correspondait également à la fête de Thanksgiving. Aussi, à l'occasion de ces réjouissances typiquement américaines, nombreux furent les marins français invités à partager le traditionnel déjeuner familial. En outre, chacun a pu à sa manière découvrir ce pays et notamment les hauts-lieux de l'histoire naissante des Etats-Unis qui abondent en Virginie. Mais cette semaine de rêve américain achevée, il nous faut reprendre une activité qui illustrera de nouveau une coopération militaire fructueuse, née dans cette région il y a plus de deux cents ans.

Cols Bleus n°2242 25 décembre 1993**Russie**

La Russie va, d'ici à l'an 2000, désarmer ou envoyer à la casse plus de 150 sous-marins, dont une trentaine équipés de missiles balistiques à charge nucléaire. Ces désarmements, commencés depuis déjà longtemps, n'intéressent ou n'intéresseront que des bâtiments anciens ou dépassés technologiquement. Ils ont été annoncés lors de la conférence "Conversion 93", qui

Cols Bleus n°2242 25 décembre 1993 (suite)

s'est tenue à Birmingham, sur la réduction des armements. Selon l'édition 1994 des "Flottes de combat", la force sous-marine en service de la flotte russe s'élevait le 1er octobre 1993 à 235 bâtiments ainsi répartis - 55 SNLE dont 6 du type Yankee en attente de condamnation ; - 35 sous-marins à propulsion nucléaire dotés de missiles de croisière antinavires (SSGN) ; - 4 sous-marins classiques également équipés de missiles de croisière antinavires (SSG) ; - 5 sous-marins à propulsion nucléaire, porteurs de missiles de croisière anti-cibles terrestres ; - 63 SNA ; -73 classiques. Selon l'amiral Edward Shofar, directeur du service d'informations de l'US Navy, la Marine russe a lancé ou lancera d'ici la fin de 1993, cinq sous-marins, dont trois à propulsion nucléaire et deux classiques type Kilo pour l'exportation (Iran ?). L'amiral Feliks Gromov, CEC de la flotte russe, a de son côté déclaré que celle-ci étudierait deux nouveaux types de sous-marins qui commenceront à rallier la flotte au début des années 2000 un nucléaire et un classique à hautes performances. En 1992 ont été lancés, en dépit des difficultés économiques auxquelles la Russie est confrontée, 2 SNA type Akula et un SNA type Sierra, un SSGN type Oscar II, 2 sous-marins classiques classe Kilo, l'un d'eux destiné à l'Iran.

Australie

Le Collins (SS-71), premier des dix sous-marins à hautes performances du programme naval australien, a été mis à l'eau le 28 août dernier aux chantiers ASC de Port Adélaïde. Conçus par la firme suédoise Kockums et dérivés des Vastergötland de la Marine royale, ces sous-marins classiques seront les plus grands construits en Occident depuis la guerre. Déplaçant 3298 tonnes en immersion, pouvant atteindre 21 nœuds en plongée, ils seront dotés de 6 TLT avec 20 torpilles ou panachage de celles-ci et de missiles antinavires Sub Harpoon américains. Ces six sous-marins remplaceront les 6 type Oberon britanniques entrés en service entre 1967 et 1977.

Le réacteur du Triomphant a divergé

Première "marmite nucléaire" de nouvelle génération à atteindre ce stade à bord d'un navire, le réacteur du sous-marin Le Triomphant a divergé fin novembre sur son dispositif de mise à l'eau de la forme Cachin où le premier des SNLE NG a par la même occasion démarré sa phase d'essais nucléaires à terre. Pour cela, DCN Cherbourg a procédé à la mise en eau partielle de la forme, simple précaution qui a permis au sous-marin de "barboter" dans cinq mètres d'eau de mer sans quitter sa ligne de tins, occasion mise à profit pour des contrôles d'étanchéité de coque. La divergence d'un réacteur naval est la première réaction neutronique conduisant à l'autonomie d'un bâtiment à propulsion nucléaire. Mais Technicatome, maître d'œuvre des chaufferies nucléaires embarquées, n'a pas encore affranchi le navire d'une alimentation énergétique extérieure, comme ce sera le cas une fois le sous-marin à flot, paré pour sa première sortie à la mer. L'étape toutefois est importante. Désormais, les équipes de quart de l'équipage bleu se succéderont régulièrement au PC propulsion du Triomphant, avec les ingénieurs issus du CEA, pour soumettre son réacteur à d'innombrables vérifications "à chaud" d'ici à la fin mars.

René Moirand



Amiral Coatanéa. (photo Ph. Plisson)

Dissuasion nucléaire et sécurité active

Entretien avec l'amiral Coatanéa
chef d'état-major de la Marine

Cols Bleus : Amiral, en cette fin d'année, vous êtes encore une fois fidèle au rendez-vous des lecteurs de Cols Bleus. Nous vous en remercions et vous proposons tout d'abord de nous brosser le bilan de l'année écoulée.

Amiral Coatanéa : L'année 1993 a marqué pour la Marine ce qu'on pourrait appeler une consolidation après les changements destinés à l'adapter à l'évolution de son environnement. La Marine n'en est pas moins restée très active.

Dans la conduite de ses actions quotidiennes, d'abord, effectuées avec un professionnalisme et une efficacité de tous les instants : maintien à la mer de la permanence nucléaire stratégique avec ce que cela suppose d'environnement aéronaval pour en assurer la sûreté et le soutien ; entraînement continu de nos forces pour leur conserver un haut degré de capacité opérationnelle ; exécution des missions navales commandées par la situation dans l'ex-Yougoslavie ; contrôle de l'embargo à l'encontre de l'Irak, d'Haïti et encore tant d'autres tâches.

L'année 1993 a aussi été celle des essais du Rafale à bord du Foch, celle du transfert du *Triomphant*, de la livraison du *Germinal*, la dernière frégate de surveillance, et des premiers essais à la mer du *La Fayette*.

Celle enfin de contacts nombreux avec les différentes marines européennes. Je me contenterai de relever ici l'exercice *Ardente* qui a rassemblé en Méditerranée des troupes de plusieurs pays européens

L'année 1993 a été aussi celle des premiers essais à la mer du *La Fayette*. (photo B. Prézels)





Le SNLE Le Triomphant sur son dispositif de mise à l'eau à DCN Cherbourg.
(photo DCN Cherbourg)

autour d'importantes forces navales espagnoles, italiennes et françaises ; la constitution pour la seconde année consécutive d'une force navale temporaire franco-allemande ; la poursuite des conversations sur le programme Horizon de construction d'une frégate antiaérienne commune à la France, la Grande-Bretagne et l'Italie.

Une année fort riche par conséquent qui aura mêlé étroitement le présent et la préparation de l'avenir.

C.B. : *Nous vivons pourtant dans une période d'incertitudes et de remises en question, fertile en mutations qui n'ont même pas épargné l'état-major de la rue Royale. Comment la Marine vit-elle ce train de restructurations ? Les premiers objectifs sont-ils atteints ?*

Amiral : Permettez-moi d'abord un rapide retour en arrière. Jusqu'à la fin des an-

nées 80, nous vivions selon l'ordre ancien de l'affrontement Est-Ouest. L'effondrement de l'ex-Union Soviétique a radicalement modifié ce paysage : la notion de crise, que l'on voyait déjà poindre comme conséquence inéluctable du gel nucléaire, s'impose désormais. A une menace majeure, mais à faible probabilité d'occurrence, succède un état de crise endémique, lourd de risques nombreux et divers, mais dont aucun ne menace directement notre survie.

Cela conduit à de nouveaux modes d'emploi de nos forces. Cela signifie aussi que les ressources allouées à l'outil militaire seront plus mesurées que par le passé. Il fallait nous réorganiser en conséquence.

Nous avons misé sur la concentration, la rationalisation, la spécialisation. La refonte de l'état-major de la Marine que vous évoquez est l'aboutissement de cette restructuration, dans le fil du mouvement de décentralisation et de "renouveau du service public" qui a marqué ces

dernières années : donner la responsabilité la plus étendue possible au niveau hiérarchique le mieux à même de l'exercer, accroître la capacité de réaction rapide de la Marine aux événements, renforcer la motivation de chacun en permettant que les initiatives individuelles ne soient pas étouffées par des structures trop lourdes.

L'état-major de la Marine se concentre désormais sur ce qui est sa tâche fondamentale : préparer l'avenir de la Marine d'une part, veiller à la cohérence de son action et donner les impulsions nécessaires d'autre part. Vous le voyez, la mutation des structures est sous-tendue par ce qui est d'abord une mutation des esprits.

C'était peut-être une entreprise audacieuse ; elle paraît aujourd'hui lancée sur de bons rails. Les nombreuses visites que j'ai effectuées dans les forces comme les rapports qui me parviennent montrent que de nouvelles habitudes ont rapidement été prises grâce aux efforts déployés par tous. L'essentiel du dispositif est au-

Cols Bleus n° 2242 25 décembre 1993 (suite)

aujourd'hui en place, même si certains secteurs d'application délicate et complexe réclament délais et attention avant d'être achevés. A la lumière de l'expérience, quelques points seront à revoir çà et là ; le bilan paraît déjà dans l'ensemble positif.

C.B. : *La dissuasion nucléaire a constitué jusqu'ici la première priorité de la Marine. Pensez-vous que le ralentissement des programmes Triomphant et M5 ou la suspension des essais nucléaires soient des signes d'une remise en cause de cette priorité ? Que diriez-vous aux nombreux marins qui, d'une façon ou d'une autre, et en particulier à bord de nos sous-marins, assurent la permanence de la dissuasion ?*

Amiral : La dissuasion nucléaire est d'abord victime de son propre succès. D'aucuns seraient tentés de croire que l'espace de paix qu'elle a contribué à créer justifie qu'on la néglige aujourd'hui ! Ce serait bien hasardeux. Il n'est pas contestable qu'elle doit être maintenue et sans cesse adaptée au nouvel état du monde même si le débat, tenant ce fait pour acquis, se porte plus volontiers sur d'autres

aspects de la politique navale. La Force océanique stratégique reste une de nos préoccupations majeures.

Nous venons d'achever l'opération extrêmement lourde de modernisation des SNLE(1) en service pour les doter du missile M4. Le programme *Triomphant*, dont il faut souligner le poids financier, se poursuit normalement en dépit d'un léger retard aux causes essentiellement techniques, inévitables pour des programmes d'une telle ampleur et d'une telle ambition technologique et opérationnelle.

L'outil dissuasif n'a de sens que s'il demeure suffisant et crédible. Pour cela, nous devons nous adapter à l'événement et l'anticiper. D'un côté, le degré de menace actuel permet de réduire le nombre de SNLE simultanément en patrouille. De l'autre, l'effort fait en matière de discrétion acoustique sur les *Triomphant* permet de se prémunir contre tout progrès en matière de détection sous-marine. Le développement du missile M5 permettrait d'anticiper ceux qui pourraient être faits dans le domaine des défenses antimissiles. Mais il faut être clair : le niveau technique et opérationnel de la Force océanique stratégique suffit aujourd'hui à causer à quiconque voudrait s'en prendre à nos intérêts des dégâts sans commune mesure avec le bénéfice qu'il pourrait en escompter.

Et cela est le fait de tous ceux qui participent à la permanence de la dissuasion stratégique. Ce sont eux qui nous assurent aujourd'hui le statut de puissance nucléaire incontestée, qui nous garantissent qu'aucune évolution brutale de contexte stratégique mondial ne menacera notre intégrité territoriale, et qui nous donnent la liberté de manœuvre suffisante pour développer une politique de sécurité active à l'ombre de la dissuasion nucléaire. La dissuasion demeure bien la clef de voûte de notre outil militaire et la priorité de la Marine.

C.B. : *Par ailleurs, vous avez souvent souligné l'importance que prendront dans le futur les opérations contre terre et à proximité de terre. Comment se présente le renouvellement du groupe aéronaval et de son aviation embarquée ?*

Amiral : Le *Clemenceau* a été admis au service actif en 1961 et le *Foch* en 1963. L'*Alizé* est arrivé en flottille en 1958. Le *Crusader* date de 1964. C'est dire que leur relève est urgente, et que je ne cesse de déplorer vivement les glissements successifs qu'elle subit : ils affaiblissent insidieusement une capacité d'action aé-

Au cours de l'année 1993, la silhouette du Charles de Gaulle a évolué pour ressembler à celle d'un porte-avions. Sur notre photo, on distingue l'apparition de la piste oblique et la naissance de l'îlot. (Photo DR)



Cols Bleus n°2242 25 décembre 1993 (suite)

ronavale dont l'actualité de ces dernières années a montré combien elle était précieuse ; ils accablent en outre d'un fardeau, dont bien peu mesurent les poids physique et psychologique croissants, ceux qui ont la charge d'en assurer la disponibilité et de la mettre en œuvre.

Nous semblons être cependant sur la bonne voie. Le *Charles de Gaulle* sera mis à flot au printemps prochain et devrait entrer en service avant la fin du siècle, armé de ses premiers *Rafale* et éclairé par un avion de guet aérien pour lequel une ligne budgétaire a été dotée. Les caractéristiques militaires du groupe ainsi constitué en feront un instrument de choix pour l'exercice de notre politique de sécurité. J'espère fortement qu'un second porte-avions entrera en service quelques années plus tard pour donner toute sa cohérence à ce programme sinon inachevé, et constituer ainsi un ensemble homogène et puissant, toujours disponible pour prévenir, contenir ou appuyer toute action de crise et de conflit.

C.B. : Et en ce qui concerne la composante amphibie ?

Amiral : Si le porte-avions est un instrument idéal de l'action depuis la mer contre la terre, le bâtiment amphibie qui permet de mettre à terre troupes et matériels en est le complément naturel. Nos *Batral*(2), conçus essentiellement pour le soutien outre-mer de sites d'accès difficile, ont des capacités trop modestes pour participer à des opérations autres que ponctuelles. L'essentiel de notre capacité amphibie repose en fait sur trois TCD(3) qui, dans le contexte actuel, ne suffisent pas à la tâche qui nous est assignée.

C'est pourquoi je me réjouis de voir dans le budget voté par le Parlement la commande d'une quatrième unité, analogue à la *Foudre* récemment entrée en service et qui est un excellent bâtiment. Les deux premiers TCD, l'*Orage* et l'*Ouïragan*, ont aujourd'hui plus de vingt-cinq ans d'âge.

Il faut songer à leur relève et l'organiser de manière telle que la Marine puisse à l'avenir compter 4 TCD.

C.B. : Le matériel n'est rien sans ceux qui le servent. Estimez-vous que la Marine dispose aujourd'hui du personnel dont elle a besoin ?

Amiral : Cette question a deux aspects, le volume et la qualité de nos effectifs.

En ce qui concerne le nombre, nous constatons depuis plusieurs années déjà que les gains qui peuvent provenir du désarmement d'unités anciennes et d'une plus grande automatisation des unités nouvelles ne suffisent pas à compenser les besoins nouveaux : ceux, internes, en-



Les deux premiers TCD, l'*Orage* (ici en photo) et l'*Ouïragan* ont aujourd'hui 25 ans. Il est temps de songer à la relève et de l'organiser de manière telle que la Marine puisse à l'avenir compter 4 TCD. (photo DR)

gendrés par la montée en puissance de grands programmes comme le *Charles de Gaulle* ou ceux qui proviennent d'une demande externe accrue, comme par exemple ceux liés à l'espace ou au renseignement ou encore à notre représentation dans les instances interarmées ou multinationales.

Aussi est-il particulièrement heureux que le budget de la Marine pour 1994 ait consacré l'arrêt de la déflation des effectifs militaires.

Mais ces besoins nouveaux réclament généralement du personnel de qualification élevée. Notre grand défi pour les années à venir sera d'améliorer le taux d'encadrement de la Marine, pour lequel nous accusons d'ailleurs un écart sensible avec les autres grandes marines.

Nous disposons aujourd'hui d'équipages d'excellente qualité, compétents et motivés, et nous voulons qu'il en soit toujours de même demain. C'est à cette fin que nous venons de mettre en place de nouveaux cursus de formation et de déroulement de carrière des officiers, que nous avons cherché à élargir notre base de recrutement en ouvrant plus que par le passé nos unités aux femmes, que sans cesse nous adaptons les modes de formation et de gestion des officiers marinières et des quartiers-maîtres.

Les appelés du service national nous sont également précieux. Aussi tenons-nous à pouvoir continuer de les embarquer à bord de nos navires afin de leur offrir un éventail le plus varié possible d'emplois aussi gratifiants pour eux qu'ils sont utiles à la Marine.

Je suis intimement convaincu que son personnel est la première richesse de la Marine. Cette richesse est grande aujourd'hui. Nous ferons tout pour non seu-

lement conserver sa valeur, mais encore l'accroître dans la mesure où cela est possible.

C.B. : Nombreux seront les marins qui, pendant les fêtes de fin d'année, veilleront en mer, à terre ou en mission humanitaire à l'étranger, loin de leurs familles. Quel est votre message à leur intention ? Quels sont vos vœux pour la Marine ?

Amiral : A l'heure où cet entretien sera rapporté par *Cols Bleus*, je serai en Adriatique, au milieu de quelques-uns de ces marins qui veillent au loin au nom de la France. Ce que je leur dirai, et à travers eux à tous ceux qui servent la Marine, c'est ma confiance et mon admiration pour ce qu'ils font et ce qu'ils sont dans le rôle souvent obscur, parfois ingrat, qu'ils jouent au service de leur pays, au prix parfois d'une vie donnée pour l'idéal auquel ils se sont voués.

Certes, la Marine connaît comme tout un chacun son lot de difficultés et de contraintes, mais c'est grâce à la foi de ses marins et de ses ouvriers, à leur dévouement et à leur enthousiasme qu'elle sait surmonter petites peines et grandes misères et relever les défis de cette fin de siècle pour répondre à l'attente de la nation.

Une année s'achève, une autre commence. La Marine demeure. Pour tous, je forme des vœux de satisfaction professionnelle et de joies familiales. ■

Propos recueillis par les CV Josselin et David de Dreziugué

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

(2) Bâtiment de transport léger.

(3) Transport de chalands de débarquement.

Sources:*Cols bleus*

Cols Bleus n° 2199	Cols Bleus n° 2222
Cols Bleus n° 2200	Cols Bleus n° 2223
Cols Bleus n° 2201	Cols Bleus n° 2224
Cols Bleus n° 2202	Cols Bleus n° 2225
Cols Bleus n° 2203	Cols Bleus n° 2227
Cols Bleus n° 2204	Cols Bleus n° 2228
Cols Bleus n° 2205	Cols Bleus n° 2229
Cols Bleus n° 2206	Cols Bleus n° 2230
Cols Bleus n° 2207	Cols Bleus n° 2231
Cols Bleus n° 2208	Cols Bleus n° 2232
Cols Bleus n° 2209	Cols Bleus n° 2233
Cols Bleus n° 2210	Cols Bleus n° 2234
Cols Bleus n° 2211	Cols Bleus n° 2235
Cols Bleus n° 2212	Cols Bleus n° 2236
Cols Bleus n° 2213	Cols Bleus n° 2237
Cols Bleus n° 2214	Cols Bleus n° 2238
Cols Bleus n° 2215	Cols Bleus n° 2239
Cols Bleus n° 2217	Cols Bleus n° 2240
Cols Bleus n° 2220	Cols Bleus n° 2242
Cols Bleus n° 2221	

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 « PLONGEE »**

Directeur de la publication :

Dominique SALLES

Chargé de publication :

Patrick DELEURY

Comité de rédaction :

Patrick DELEURYContact : 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/>