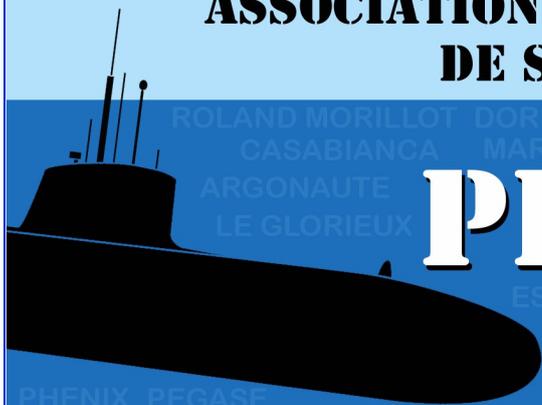


ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS



ROLAND MORILLOT DORIS PONCELET BEVEZIERS RUBIS
CASABIANCA MARSOUIN MINERVE NARVAL

ARGONAUTE
LE GLORIEUX

PLONGÉE

ESPADON SIBYLLE EMERAUDE MILLE

SURCOUF SAPHIR ONDINE LA PERLE

PHENIX PEGASE

Hors-série 70 - 1997



LA CREOLE

ARTEMIS BLAISON

70 ème anniversaire année 1997

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.



La section Emeraude organise le congrès national de l'AGAASM.

Document sous copyright AGASM 2022

Cols Bleus n° 2380 18 janvier 1997

Commandements

Sous-marins

Officiers de marine

Les quatre capitaines de vaisseau : BARBIER; HELLER; PASTRE; VAN HUFFEL.

Le capitaine de frégate inscrit au tableau d'avancement : LA MARLE.

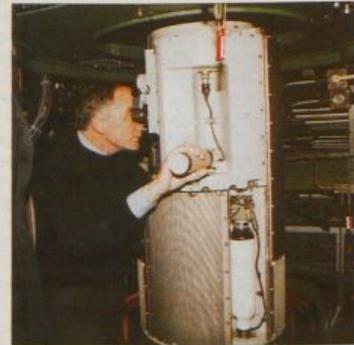
Le capitaine de frégate : LOZIER.

Le capitaine de corvette inscrit au tableau d'avancement : DEBRAY.

Les six capitaines de corvette : DE FIRMAS DE PERIES; JOUSLIN DE NORAY; LE MASSON; LECOQ; SIDOS; WADBLED.

Cols bleus

■ **LE MINISTRE DE LA DÉFENSE À BORD DE L'INFLEXIBLE** - Samedi 11 janvier 1997, M. Charles Millon, ministre de la Défense s'est rendu en mer à bord du SNLE *L'Inflexible* qui rentrait de patrouille.



Le ministre était accompagné de l'amiral Lefebvre, chef d'état-major de la Marine et du vice-amiral Roy, commandant la Force océanique stratégique. Après avoir rencontré les membres de l'équipage et s'être fait présenter le bâtiment, M. Millon a quitté le bord en fin d'après-midi, hélitreuillé par un *Super Frelon* de la 32E, piloté avec un doigté très sûr pour cette opération rendue délicate par la météo du jour. À l'issue de son embarquement, M. Millon a adressé un message de remerciement au SNLE et s'est déclaré «impressionné par la compétence, l'état d'esprit et le moral de l'équipage» auquel il a redit toute sa confiance.

Cols Bleus n° 2383 08 février 1997



Mise en place du «faux cœur». (Photo DCN Cherbourg)

Au cœur du Téméraire

Construit aux trois-quarts, le deuxième sous-marin stratégique de nouvelle génération est une ruche bourdonnante d'activités au sein de l'immense nef de construction et d'assemblage du chantier Laubœuf, où le long

cigare n'attend plus que ses parties extrêmes mais vient d'être doté de son «faux cœur» et d'une batterie d'accumulateurs. Le faux cœur permet de procéder à de nombreux essais dans le compartiment réacteur en attendant l'embarquement du combustible nucléaire, qui sera livré en septembre après le transfert du sous-marin sur son dispositif de mise à l'eau. Les accumulateurs (un système de secours capable de fournir très longtemps du courant à faible puissance) sont embarqués en deux temps. C'est la batterie principale arrière qui est désormais à poste, une manutention délicate qui sera répétée au printemps à l'occasion de l'embarquement de la batterie avant. Composée de 160 éléments pesant cha-

cun environ 600 kg, cette première batterie d'accumulateurs est venue se loger dans un compartiment prévu pour l'accueillir au droit de l'étroite brèche d'accès du futur sas arrière. Un tour de force réalisé sur huit jours, les opérations de manutention, de dépose et de mise en place précise de chacun des éléments les uns par rapport aux autres, tel un jeu de taquin, se répétant chaque soir pour éviter de bloquer la circulation dans les coursives du bâtiment en chantier. L'arrière est du reste la partie la plus avancée du sous-marin, autour de la chaufferie nucléaire. Et les accumulateurs que l'on vient d'y embarquer sont des éléments vitaux pour la sécurité du bord, qui ne devra jamais être en rupture d'alimentation électrique.

D'une durée de vie de huit ans, ils constitueront un réservoir d'énergie constamment chargée, assurant les fonctions de survie et évitant par exemple de faire surface pour effectuer une réparation sur la chaufferie nucléaire. Après l'embarquement de la batterie avant, les prochains grands rendez-vous de l'achèvement du *Téméraire* seront la prise d'armement pour essais, le transfert par marcheurs de la grande nef Laubœuf vers la forme Cachin, qui aura lieu en août prochain, et l'embarquement du cœur à l'autome.

La présentation du sous-marin aux essais officiels est prévue pour avril 1998.

R.M.

La pesée d'un sous-marin

par Jean-Marie La Trémodat

Le SNA USS Pittsburgh émerge lors d'un exercice de remontée d'urgence à la surface. (Photo US Navy).

La conception et le fonctionnement des sous-marins découlent directement de l'application de deux principes de physique importants : le principe d'Archimède et le principe de Pascal.

L'un des principes fondamentaux de l'hydrostatique est dû au savant grec Archimède, né en 287 avant J.-C. à Syracuse :

« Tout corps plongé dans un fluide subit une poussée verticale dirigée de bas en haut, égale au poids du fluide qu'il déplace et appliquée au centre de gravité du fluide déplacé. »

Un sous-marin exploite directement le principe d'Archimède afin de réaliser son équilibre dans l'eau.

Blaise Pascal, mathématicien, physicien et écrivain français du XVII^{ème} siècle, a précisé la notion de pression en hydrostatique. Une partie du principe de Pascal peut se traduire ainsi :

« Les liquides exercent une poussée sur chaque cm² de paroi des corps qui y sont immergés. La pression équivalente est perpendiculaire à la paroi et égale au poids d'une colonne de liquide qui aurait pour base un cm² et pour hauteur la distance entre la paroi et la surface du liquide. »

Appliqué au sous-marin, ce principe

implique une augmentation de la pression ; d'un bar tous les dix mètres d'immersion.

La pesée du sous-marin

L'équilibre poids-poussée est obtenu au stade de la construction grâce au calcul précis des formes de la coque et au devis détaillé des poids embarqués. Le poids du bâtiment muni de ses équipements est par conception inférieur à la poussée.

La différence est compensée par l'ajout de lests, généralement placés dans la quille pour abaisser le centre de gravité et ainsi améliorer la stabilité.

Une fois le bâtiment en service, l'équilibre poids-poussée est obtenu par l'opération d'ajustement appelée « pesée », effectuée par l'équipage.

Tenue en plongée

En navigation en plongée, le sous-marin doit pouvoir évoluer dans la tranche d'immersion qui lui a été assignée, à des vitesses variant de la vitesse nulle (plongée statique) à la vitesse maximale permise par sa propulsion. Mais pour être bien manœuvrant en profondeur, il doit être en flottabilité nulle afin qu'une faible action sur les barres de plongée suffise pour le faire soit monter, soit descendre.

Pour tenir la plongée statique, le sous-marin doit donc régulièrement « se peser », c'est-à-dire réaliser l'équilibre statique.

Or, le poids d'un sous-marin varie constamment en

fonction de nombreux facteurs. Ainsi, au cours d'une navigation, le sous-marin :

- s'allège par consommation des approvisionnements tels que huile, vivres, eau douce, munitions ;

- s'alourdit lorsqu'il consomme du combustible (en effet, le gazole des soutes extérieures de densité 0,83 est remplacé par l'eau de mer de densité 1,026) ;

- s'alourdit avec la production d'eau douce par le bouilleur ou l'osmoseur.

De même, la poussée est variable avec l'immersion et la densité de l'eau de mer :

- la contraction de la coque avec l'immersion croissante diminue le volume déplacé, donc la poussée ;

- la poussée évolue très sensiblement selon la densité de l'eau de mer qui prend des valeurs très différentes :

- * d'une région à l'autre du globe (par exemple, en moyenne 1,005 en Baltique pour 1,028 en Méditerranée) ;

- * aux abords des estuaires de fleuves où l'apport d'eau douce réduit la densité de l'eau de mer dans de fortes proportions ;

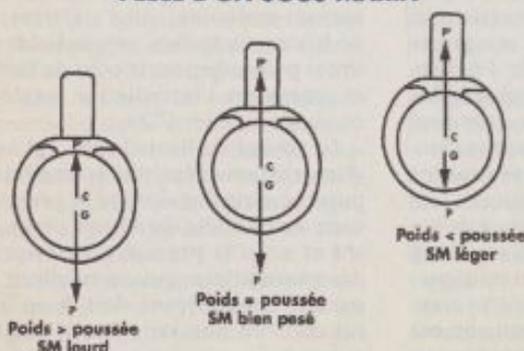
- * avec les saisons, la température et la profondeur.

Pour mémoire, une variation d'un millième du poids spécifique de l'eau de mer induit une variation d'une tonne sur le poids apparent d'un sous-marin ayant un volume de carène intérieure de 1 000 m³ et un déplacement en surface de 1 026 tonnes.

Du fait de son erre, le sous-marin se trouve soumis à un ensemble de forces d'origine hydrodynamique dont la croissance approximative a pour facteur le carré de la vitesse du sous-marin. Ce constat est utilisé pour faire évoluer le bâtiment en agissant sur l'orientation des safrans de barre mais cela modifie en même temps l'équilibre de la plate-forme.

D'autres forces, notamment celles liées à la houle, sont extrêmement puis-

PESÉE D'UN SOUS-MARIN



santes et induisent une instabilité difficile à contrer. À l'immersion périscopique, l'effet de succion en surface peut atteindre quelques tonnes et «aspérer» le sous-marin qui se trouve en surface s'il anticipe mal sa pesée.

Pratique de la pesée

L'équilibre en plongée dépend, nous l'avons vu, de nombreux paramètres évolutifs, qui rendent cet équilibre légèrement instable.

Toutefois, le bâtiment est dit «bien pesé» quand, stoppé ou à vitesse constante, il est stable en immersion, l'assiette et la gîte étant nulles avec les barres de plongée et de direction à zéro.

Il existe donc, à un moment donné, une pesée pour chaque immersion et chaque vitesse du sous-marin. L'action des barres de plongée, liée à la vitesse du sous-marin, peut compenser une certaine erreur de pesée statique. Mais une telle erreur doit être réduite, autant que faire se peut, pour éviter de se trouver dans une situation difficile en cas d'avarie de propulsion (sous-marin trop lourd ou trop léger).

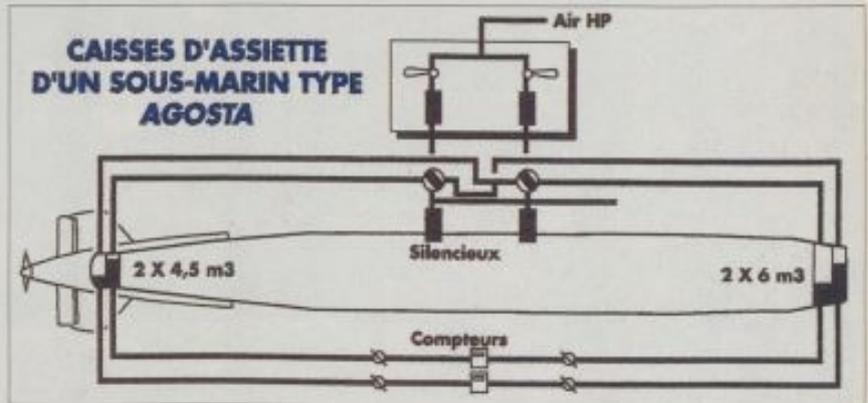


«Le coefficient de flottabilité d'un sous-marin est faible, ce qui ne lui confère pas un grand confort de navigation en surface». (Photo Marine nationale)

L'action des barres devenant prépondérante à forte vitesse, la pesée quotidienne appelée «pesée de référence» est généralement faite à vitesse faible voire nulle.

La pesée est une opération conduite à partir du Central et réalisée dans les compartiments des auxiliaires.

Pour rétablir l'équilibre du sous-marin, comme il est très difficile de faire varier son volume, on agit sur son poids en vidant ou en remplissant des caisses spéciales, appelées caisses de réglage ou régleurs de caisses de compensation. Les régleurs compensent de manière générale une variation de poids ou de poussée, les «compensateurs» sont destinés à compenser une



variation de poids déterminée (mine, torpille ou missile par exemple).

Le maintien d'une gîte (inclinaison latérale) et d'une assiette (inclinaison longitudinale) nulles est obtenu par des transferts internes d'eau, respectivement entre les caisses de réglage situées de chaque bord ou entre les caisses d'assiettes situées à l'avant et à l'arrière du bâtiment.

Les régleurs, en général au nombre de quatre, servent à corriger les variations de poids ou de poussée sans modifier la pesée en assiette ; ils sont situés à peu près à l'aplomb du centre de poussée. Pour des raisons d'encombrement, sur certains sous-marins, ils sont à l'extérieur de la coque épaisse, mais dans tous les cas, ils doivent être résistants.

Les admissions d'eau sont directes, la vidange se fait par pompage ou par chasse de l'air.

Les caisses d'assiette servent à rectifier la pesée en assiette et sont situées à l'intérieur, aux deux extrémités de la coque épaisse. Elles sont généralement au nombre de quatre et vont par paires. Les deux caisses d'une même paire sont reliées entre elles par un collecteur. Les transferts d'eau se font, de l'avant vers l'arrière ou inversement, soit par chasse de l'air soit par pompage.

Tenue de surface

Pour faire surface, le sous-marin s'allège en chassant l'eau des ballasts. Cet allègement lui procure la flottabilité nécessaire pour remonter. Le principe d'Archimède montre que seul émerge le volume de coque correspondant à l'eau chassée, c'est-à-dire le volume des

ballasts. Il s'ensuit que le tirant d'eau d'un sous-marin bien pesé qui fait surface est constant ; ce fait distingue fondamentalement le navire sous-marin du bâtiment de surface.

Le coefficient de flottabilité d'un sous-marin est faible, de l'ordre de 11 à 17 % ce qui ne lui confère pas un grand confort de navigation en surface parce qu'au ras de l'eau. Cela dit, les

sous-marins modernes sont dessinés essentiellement pour la marche en plongée ; il leur est demandé seulement de pouvoir «tenir en surface» dans des conditions de vitesse et de mouvements de plate-forme acceptables avec une stabilité suffisante.

La stabilité du sous-marin

En surface, les conditions de stabilité sont celles des bâtiments de surface. Le centre de gravité étant situé au-dessus du centre de poussée, la stabilité est fonction du module de stabilité en surface «p-a», distance entre le centre de gravité et le métacentre transversal. Ce module est faible, de l'ordre de 20 à 40 cm pour les sous-marins français à comparer aux 50 à 250 cm des bâtiments de surface.

La stabilité du sous-marin en plongée est assurée par le fait que le centre de gravité est situé au-dessous du centre de poussée. On appelle «a» le module de stabilité en plongée ; il est égal à la distance qui sépare le centre de gravité du centre de poussée.

Pendant le remplissage et la vidange des ballasts, la stabilité se trouve diminuée par suite de l'existence des carènes liquides dans les ballasts, qui ont pour effet de réduire le module stabilité en surface «p-a». La pesée résulte en fin de compte d'un subtil dosage entre équilibre statique et équilibre dynamique.

Ce dosage était jusqu'à présent défini par l'homme. La technologie permet aujourd'hui d'automatiser cette action mais les principes demeurent. ■

Cols Bleus n° 2384 15 février 1997

■ *USS ALABAMA* CONTRE *AGOSTA*

- À l'occasion de la sortie en vidéo-cassette du film *USS Alabama*, un jeu-concours organisé par Fun Radio en partenariat avec la Marine nationale a permis à l'un de ses jeunes auditeurs, Mikaël Guiblain, de visiter, mercredi 5 février dernier, le *SM Le Biban*, puis de passer quelques heures à bord de l'*Agosta*, pour une émission retransmise en direct sur Fun radio.

Cols Bleus n° 2385 22 février 1997

■ *LE TRIOMPHANT* - Le lundi 10 février 1997, le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE-NG) *Le Triomphant*, alors qu'il était en fin d'une phase d'essais en rade de Brest, a touché un coffre d'amarrage. L'incident s'est déroulé dans des conditions météorologiques particulièrement mauvaises alors que le bâtiment était stoppé et tenu par des remorqueurs. Le câble de retenue de ce coffre ayant glissé le long de la coque a pu provoquer quelques détériorations. Une vérification complète de celle-ci est effectuée actuellement à l'occasion du passage au bassin qui était prévue. Cette vérification ne remet pas en cause le programme de mise au point du bâtiment, qui est dans sa phase finale de qualification opérationnelle. Dans quelques semaines, *Le Triomphant* sera prêt à entrer dans le cycle opérationnel.

Cols Bleus n° 2386 01 mars 1997

DE LA SIRÈNE

Avant son départ pour Toulon et sa mise en réserve spéciale, la *Sirène* a fait escale dans un port qui lui est cher, Nantes, sa ville maraine.

Après quelques heures de chenâlage sur la Loire et son estuaire, la *Sirène* s'est accostée une dernière fois au quai de l'Aiguillon. Les différentes réceptions et invitations offertes en l'honneur de l'équipage par le député-maire représenté par M. Andrieu, conseiller, M. Le Pagolec, président de l'Agaasm de Loire-Atlantique, ont permis de mesurer l'attachement des Nantais à leur filleul et celui des anciens sous-marinières à la *Sirène*.

Durant l'escale, de nombreux groupes se sont pressés à bord pour visiter le sous-marin.

Cols bleus

Histoire et métamorphose d'une très vieille dame

(1^{ère} partie)

par le CF Yves de Lassus Saint-Genies
dernier vice-président de la Commission d'études pratiques des sous-marins

« La Commission d'études pratiques des sous-marins (CEPSM) a été dissoute à partir du lundi 16 septembre 1996. » (Décision n° 381 DEF/EMM/PL/ORA/NP du 4 juin 1996). Cette décision d'une ligne mettait fin, après 80 ans de bons et loyaux services, à l'activité d'une des plus anciennes des commissions d'études et d'un des rares organismes de la Marine à avoir conservé pendant aussi longtemps le même nom et les mêmes attributions. L'article qui suit s'efforce, à travers quelques anecdotes, d'en retracer l'histoire.



Le sous-marin Grondin et son équipage au début du siècle. La technologie des submersibles n'a depuis cessé de se développer, grâce notamment aux travaux de la CEPSM. (Photo Marine nationale).

Naissance (1916)

La Commission d'études pratiques des sous-marins (CEPSM) naquit discrètement, le samedi 16 septembre 1916, en pleine première guerre mondiale, par la vertu d'un arrêté ministériel lapidaire de quelques lignes modifiant « l'arrêté du 3 mai 1910 réglementant le fonctionnement du service dans les flottilles de sous-marins ». Cet acte de naissance, signé par l'amiral Lacaze,

ministre de la Marine, mentionnait la présence d'une sœur siamoise :

« Une commission d'étude, chargée également de la direction d'une école d'application de navigation sous-marine est constituée à Toulon. Sa composition et ses attributions sont définies par un arrêté ministériel. »

Le 22 octobre suivant, une dépêche ministérielle vint tempérer le lacanisme de cet arrêté et précisa les grands traits de caractère de la nouvelle venue : « La CEPSM est un orga-

nisme d'étude et de coordination des questions sous-marines. Elle a pour but de formuler les règles générales de préparation au combat des sous-marins, d'assurer la formation et l'entraînement du personnel destiné à les armer et de procéder à toutes études ou expériences utiles pour l'amélioration de ces bâtiments et de leur matériel. »

Malgré ses préoccupations guerrières du moment, la bonne fée ministérielle de la CEPSM trouva le temps de lui faire les présents indis-

pensables pour lui permettre de vivre. Ses préoccupations étaient pourtant bien réelles. Depuis le mois de mars, les Allemands avaient repris la guerre sous-marine et coulaient 200 000 tonnes par mois. Et le 26 septembre précédent, au large du Portugal, l'U 52 avait coulé le cuirassé *Suffren* dont les 650 hommes avaient péri.

Elle lui attribua deux tuteurs : un capitaine de vaisseau, président, et un capitaine de frégate, vice-président, lesquels étaient également le commandant et le commandant en second de sa sœur siamoise, l'École de navigation sous-marine. Sa taille fut également précisée : en plus du président et du vice-président, elle comprenait cinq à sept membres permanents, dont un archiviste, un officier mécanicien, un ingénieur du génie maritime et un médecin. Fait remarquable : elle conservera à peu près la même taille toute sa vie.

Les premiers membres désignés furent : le CV Voisin, président, le CC Deville, vice-président, le CC Garnier, archiviste, l'IP Laucou, le LV Walsler, le LV Guibert, le LV Lorfèvre, le MP1 Le Gallou, et le MP2 Jeanmet.

La constitution des archives paraît une question vitale et permet de retrouver la filiation de la nouvelle venue, car il est précisé : «*La commission étudiera immédiatement la constitution de ses archives ; celles de l'ancienne Commission d'expériences des sous-marins de Toulon lui seront versées*». Enfin, un début d'équipement naval lui fut attribué : «*Dès maintenant, le Messidor et l'Andromaque seront entièrement rattachés à la CEPISM*».

La CEPISM fut accueillie à la flottille des sous-marins de Toulon où elle fit ses premiers travaux. Le 31 octobre suivant, fut signé son premier procès-verbal, lequel concernait des modifications réalisées sur l'*Artémis*, et mentionna fièrement en tête du document : «*1^{ère} Armée Navale, 3^{ème} escadrille de sous-marins, CEPISM*».

Une reconnaissance plus officielle eut lieu un peu moins d'un an plus tard, le 28 juillet 1917. L'officier d'état civil (toujours l'amiral Lacaze) inscrivit cérémonieusement sur l'acte officiel : «*Arrêté ministériel réglant l'organisation et le fonctionnement de l'École de navigation sous-marine et de la Commission d'études pratiques des sous-marins*».

Les grands traits de la CEPISM furent alors définitivement fixés et ils resteront inchangés, à quelques très légères modifications près, pendant près de 40 ans.

«*La commission d'études pra-*

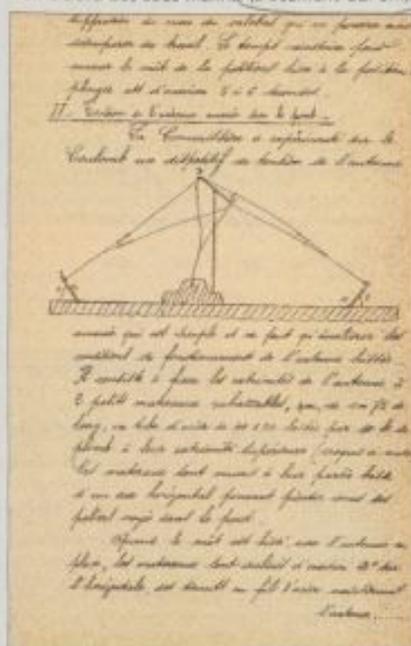


À la création de la CEPISM en 1916, la flotte sous-marine allemande dispose d'une avance technologique certaine, dont le cuirassé *Suffren* (ici en photo) fit les frais. (Photo Marine nationale).

tiques des sous-marins est un organisme d'études. Son rôle est consultatif ; il consiste à :

- étudier les questions de principe relatives aux sous-marins, à leur emploi, à leur matériel et à son utilisation, au choix et à l'utilisation

Un des premiers travaux de la CEPISM : cet extrait d'une étude sur la tension de l'antenne TSF à bord des sous-marins (Document CEPISM).



du personnel et formuler les règles générales de leur préparation au combat ;

- proposer les modifications qu'il lui paraît opportun d'apporter aux unités en service ;

- examiner les questions soulevées par les commissions d'essais, procéder aux expériences prescrites par le ministre ;

- exposer ses idées sur les programmes et les projets de sous-marins ;

- étudier les applications possibles des recherches et des inventions intéressantes la navigation sous-marine qui lui sont indiquées par le Département ou parviennent à sa connaissance.»

Pour le quotidien, aucun détail ne fut oublié. Il fut notamment prévu :

«*La durée d'embarquement et de fonctions du capitaine de frégate commandant en second et vice-président de la Commission est de deux ans et n'est pas abrégée par des mutations imprévues dans le commandement*».

«*Les officiers membres de la CEPISM sont distraits des services de garde et de corvée du port*».

«*Un crédit annuel de 400 francs est mis à la disposition de la Commission pour l'achat d'ouvrages et de revues techniques*».

«*Le président est pourvu d'un*

ordre de route, lui permettant les déplacements qu'il juge utiles aux études de la Commission».

Etc., jusqu'à la liste des destinataires de ses procès-verbaux parmi lesquels figure, entre autres, la Direction des constructions navales de Bizerte.

Les moyens attribués furent légèrement modifiés mais restèrent importants : «Les sous-marins défenseurs de Toulon sont mis à la disposition de la Commission autant que leur service le permet».

Enfin, un règlement de 10 pages

fixa les destinées de sa sœur siamoise. Ainsi naquirent la CEPISM et l'ENSM dont les sorts allaient rester liés pendant 24 ans.

Premiers Pas

Nantie de tous ses dons, la CEPISM se mit à travailler avec ardeur. Les travaux conduits au cours de sa première année d'existence furent nombreux et variés. Dès le début, elle aborda tous les sujets intéressants les sous-marins et la guerre ne semblait pas nuire à sa productivité.

- L'architecture générale de sous-marins, avec notamment l'examen

Objet de la séance : appareil acoustique aérien pour Défense des sous-marins contre les avions.

(D.M. du 27 Janvier 1917)

Compte rendu des essais

1^{er} essai : 4 février 1917

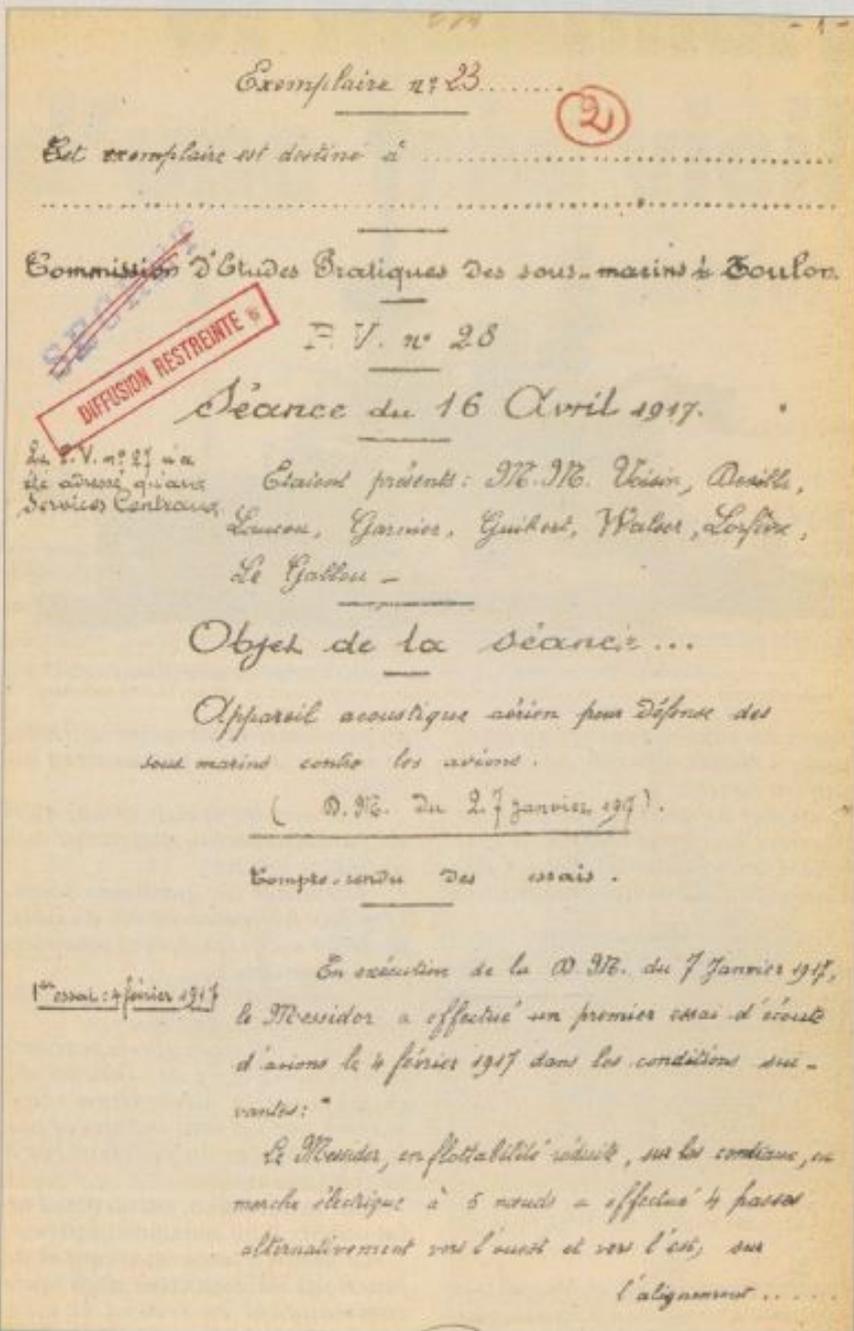
En exécution de la DM du 7 janvier 1917, le *Messidor* a effectué un premier essai d'écoute d'avions le 4 février 1917 dans les conditions suivantes : le *Messidor*, en flottabilité réduite, sur les centraux, en marche électrique à 5 nœuds a effectué 4 passes alternativement vers l'ouest et vers l'est sur l'alignement Ratonnière Fourmiguës, de part et d'autre du méridien de la pointe Carqueiranne, tandis qu'un avion volant à 500 mètres d'altitude se présentait pour l'attaquer en venant successivement de l'ouest, de l'est, du nord et du sud. Un homme, debout sur le brise-lames, les yeux bandés, donnait le top lorsqu'il commençait à entendre l'avion. Les circonstances de temps étaient les suivantes : brise régulière d'ENE, force 3, mer légèrement houleuse et clapoteuse.

Les résultats ont été les suivants. 1^{er} passe : l'avion venant de l'O a été entendu 2mn 30s avant son simulacre de lancement. 2^{ème} passe : l'avion venant de l'E a été entendu 0mn 39s avant son simulacre de lancement. 3^{ème} passe : l'avion venant du S a été entendu (?) avant son simulacre de lancement. 4^{ème} passe : l'avion venant du N a été entendu 0mn 20s avant son simulacre de lancement. (La 3^{ème} passe a été brouillée par un 2^{ème} avion qui est venu voler, en même temps que l'autre, au dessus du *Messidor*).

Il y a lieu de remarquer, que pour la 1^{er} passe seulement, le *Messidor* aurait eu le temps de se mettre à l'abri de l'avion en plongeant rapidement.

2^{ème} essai : 19 février 1917

À la suite de ce 1^{er} essai, qui ne fut pas considéré comme complètement négatif, le dispositif indiqué par la DM du 7 janvier 1917 pour écouter de l'intérieur du sous-marin, en surface sur les barres,

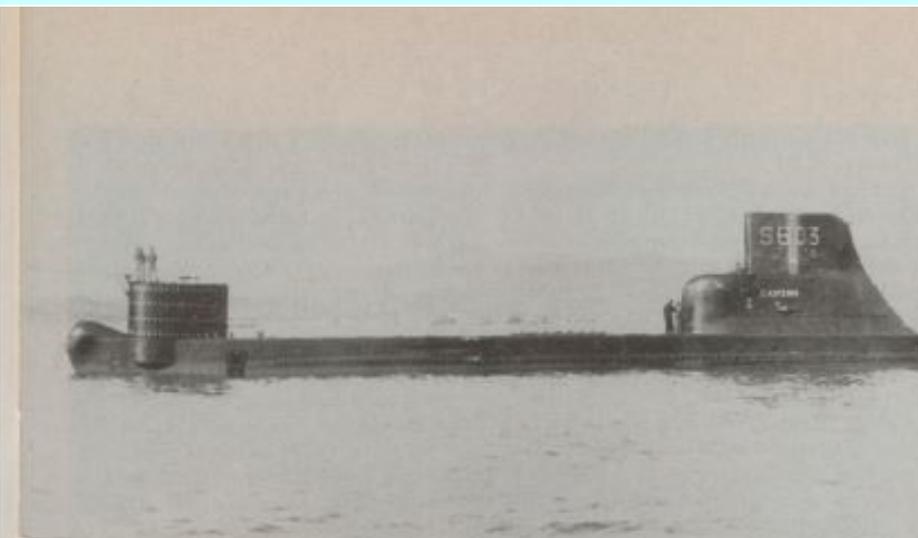


Extrait du procès-verbal original, établi par la CEPISM, sur les essais d'un appareil acoustique aérien. Les explications verbales...

Commission d'études pratiques des sous-marins à Toulon
P.V. n° 28

Séance du 16 Avril 1917
Étaient présents : M.M. Voisin, Deville, Laucou, Gamier, Guilbert, Walsler, Lorfèvre, Le Gallou.

Cols Bleus n° 2386 01 mars 1997(suite)



L'Artemis qui a relevé le nom du premier bâtiment, objet de modifications réalisées par la CEPSM.
(Photo Marine nationale). *eb*

d'un projet de marché relatif à trois sous-marins du Creusot, l'examen des marchés et des plans des sous-marins Pierre Caltot et Paul Chailley des Chantiers normands, plusieurs études sur la modification des superstructures, des ballasts ou des chasses d'air.

- l'acoustique sous-marine, avec une analyse d'essais sur les géophones Perrin (avec précision des gisements aux petites distances) : le rapport mentionne que «les stéthoscopes ont supporté sans inconvénient des plongées profondes : quille du sous-marin à 37 mètres» ;

- les armes avec diverses études sur l'adaptation des superstructures

fut réalisé à bord du *Messidor* de la façon suivante : à la place d'un tuyau de porte-voix sortant du kiosque pour aboutir sur la passerelle, a été installé un tube de 30 mm de diamètre montant droit après un coude à la sortie du kiosque, jusqu'à dépasser la manche d'air frais. Ce tube, entouré d'un autre tube concentrique de 55 mm de diamètre dont il était isolé par des bagues en caoutchouc creux, était terminé à la partie supérieure par un large pavillon orienté vers le zénith et sans contact direct avec aucune tôle. L'écoute se faisait de l'intérieur du kiosque à l'extrémité d'un flexible terminé par un pavillon.

Muni de ce dispositif, le *Messidor* a effectué le 19 février 1917, une nouvelle série d'essais... Il a été reconnu au cours de cet essai que les remous sur le kiosque, les manches d'aération et le tube acoustique lui-même, le sous-marin étant en surface sur les barres, formaient une rumeur telle qu'elle devait forcément pratiquement étouffer le bruit de l'aéroplane.

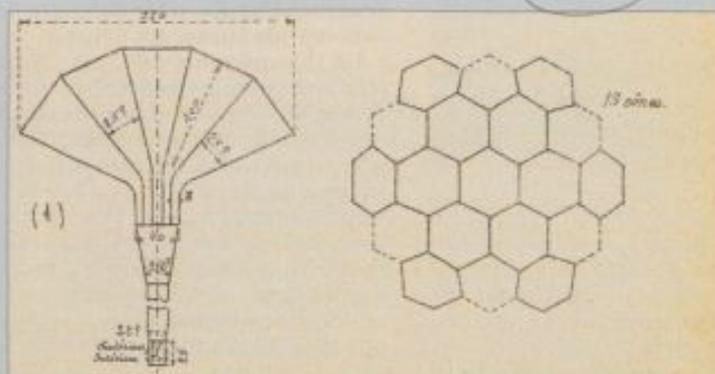
Il y a lieu de remarquer, en outre, que le commandant du sous-marin se tenant dans le kiosque n'a pour ainsi dire jamais perdu de vue par les hublots, l'avion au cours de ses évolutions.

3^{ème} essai : 14 mars 1917

Pour diminuer l'importance des bruits parasites, on remplaça alors la disposition précédente, dans laquelle le tuyau d'écoute était fixé au kiosque, par une autre dans laquelle il était complètement isolé de la coque...

Un double tube de caoutchouc creux dans l'espace annulaire, analogue à celui employé dans l'essai précédent, fut placé dans la manche d'air vicié du *Messidor*. Il débouchait en bas, dans l'intérieur du sous-marin, par la tige d'aération de la machine. Il était prolongé à la partie inférieure par un tuyau souple aboutissant dans l'oreille de l'observateur par un embout spécial (du type construit par M. Perrin).

...alternant avec les schémas techniques. (Document CEPSM)



À la partie supérieure, au-dessus de la manche, s'adaptait soit le pavillon largement évasé employé précédemment, soit un chou de cônes divergents de M. Perrin (voir schéma).

Il résulte des deux essais précédents (19 février et 14 mars) qu'il est impossible d'entendre à temps un avion de l'intérieur d'un sous-marin en surface sur les barres.

4^{ème} essai : 24 mars 1917

Il restait à voir si, en plongée, au moyen d'un tube suffisamment long, qui, dans sa réalisation définitive aurait pu se fermer et se rentrer comme un périscope, une fois éliminés par le fait les remous sur les superstructures du sous-marin, il était possible d'entendre utilement un avion. À cet effet, le double tube utilisé le 14 mars dans la manche d'air vicié, fut prolongé à la partie supérieure jusqu'à atteindre presque la hauteur du périscope de jour complètement hissé, le tube extérieur, séparé du tube intérieur par des bagues en caoutchouc, montant presque jusqu'au sommet, de façon à émerger sûrement. Il sortait de la manche à travers un tampon en bois obturant la manche d'une façon étanche. Au sommet du tube, était emmanché le chou de cônes.

Le *Messidor* a alors effectué, le 24 mars un 4^{ème} essai d'écoute d'avions. Le *Messidor* étant en plongée à 6,80 m, en marche à 3 nœuds a fait deux séries de 4 passes dans les mêmes conditions et au même endroit que précédemment. L'avion volait à 500 mètres d'altitude pour la 1^{ère} série de passes, à 200 mètres pour la seconde. Le *Messidor* indiquait au torpilleur d'escorte le moment où il entendait l'avion, en amenant rapidement son périscope de jour.

Circonstances de temps : temps couvert, faible brise de NE, houle de 1 à 2 mètres du SO.

Les résultats ont été les suivants :

1^{ère} série de passes : hauteur de l'avion : 500 m. Le *Messidor* n'a rien entendu.

2^{ème} série de passes : hauteur de l'avion : 200 m

1^{ère} passe : le *Messidor* entend (ou croit entendre) 55 s après le passage au zénith. Le *Messidor* entend (ou croit entendre) alors que l'avion n'est plus en vue (3 mn après le passage au zénith), etc...

Conclusion de la Commission

En résumé, les appareils expérimentés n'ont donné aucun résultat valant d'être retenu. L'écoute d'un avion par un sous-marin se heurte aux mêmes inconvénients que l'écoute sous-marine en raison de l'importance des parasites et il est à craindre que l'élimination de ces derniers ne présente encore plus de difficultés.

pour recevoir des mitrailleuses *Lewis* ainsi que plusieurs essais de tubes lance-torpilles, notamment un tube étanche sans chasse d'air présenté par M. Sproh, et un tube semi-étanche proposé par MM. Barthe et Hubert :

- les transmissions, dont une étude sur l'installation de la TSF sur les sous-marins type *Pluviôse* et la définition de nouvelles antennes (voir schéma du projet d'antenne) ;

- sans oublier les facteurs humains avec l'essai d'un purificateur d'air, et surtout une étude de 20 pages (rapporteur LV Walser) sur les cuisines des sous-marins en réponse à une dépêche ministérielle en date du 2 décembre 1916 qui lui demandait « d'émettre un avis ferme sur les points suivants :

1. Y a-t-il lieu d'installer une cuisine à l'extérieur du bâtiment ?

2. Dans le cas de l'affirmative, cette cuisine doit-elle fonctionner au pétrole ou au charbon ?

3. Doit-on installer à l'intérieur du bâtiment une cuisine à pétrole et une cuisine électrique, ou se contenter d'une cuisine électrique ? ».

La réponse de la commission fut :

« À mon avis, la première considération qui s'impose est la suivante : en aucun cas, à la mer, la cuisine ne doit être faite sur le pont d'un sous-marin. En admettant même la thèse qui consiste à pré-

Et c'est écrit en pleine guerre, le 31 mai 1917 !

Parmi les études menées, se trouvent deux études (PV n° 48 du 21 août et 51 du 7 septembre) sur un appareil d'écoute mis au point par le LV Walser, membre de la CEPSM depuis son origine et qui le restera jusqu'en janvier 1918, avant d'en être le président de février 1925 à juin 1926. Les essais, définis par la CEPSM, furent conduits par le chalutier *Henriette* avec les sous-marins *Armide* et *Argonaute*. Citons quelques-unes des recommandations de ces rapports.

« Si l'on n'a rien entendu au premier essai de contact, la recherche ne peut être poursuivie qu'au sentiment ».

Afin de limiter les bruits de bord, « la dynamo de l'*Henriette* était maintenue stoppée pendant toute la durée des exercices, l'éclairage dans les cabines se faisant à la bougie ».

« Il est à noter que la portée diminue à mesure que la température de l'eau augmente ». Cette observation fit l'objet d'une analyse particulière par le LV Walser. Voici le résultat paru dans le rapport n° 2 : « L'échauffement des couches superficielles causerait des stratifications de température et de densité, infléchissant les rayons vers le fond. Mais les expériences suivantes

très sérieusement une « capture avec filet » : « Une fois le sous-marin engagé, il se trouverait vite paralysé par le filet qui bloquerait ses hélices, l'obligeant à venir en surface, faute de pouvoir tenir en plongée. Et avec un équipage démoralisé, on pourrait essayer de capturer le sous-marin ». Pour arriver à ce résultat, il préconise des essais complémentaires : « Il y aurait lieu de faire des essais préliminaires pour rechercher si l'on peut avoir, au son, la notion des distances de l'ordre de 50 à 100 mètres ».

Ces efforts portèrent leurs fruits, car cet appareil, le premier à permettre l'écoute en marche, permit au *Dunois* de couler un sous-marin sans le voir le 16 mars 1918 au large de Barfleur, mais par un moyen classique à la grenade (voir article dans *Cols Bleus* n° 2352 du 25 mai 1996).

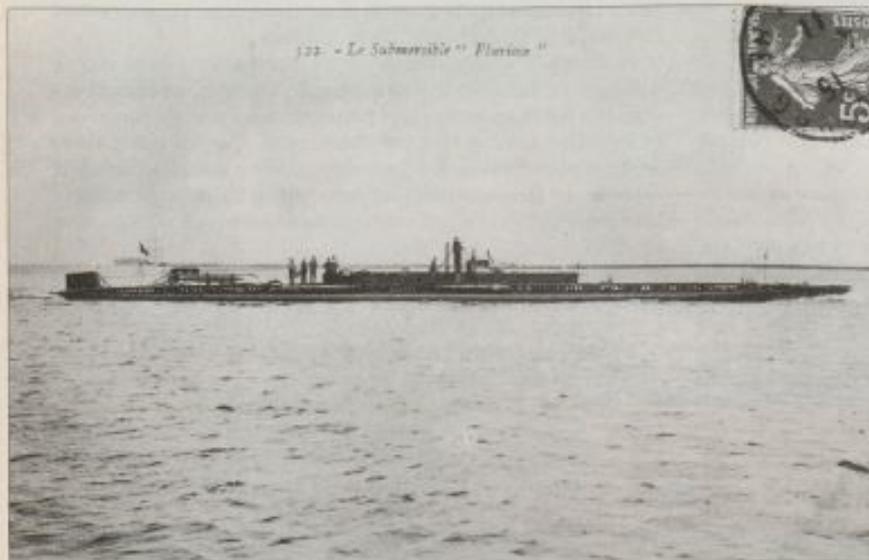
La CEPSM eut également part indirectement à un autre succès de nos forces, par l'intermédiaire de la *Circé*. En effet, le 16 décembre 1916, elle rendit compte d'une étude sur la ventilation de ce sous-marin et proposa de la modifier pour la rendre plus opérationnelle. Cette recommandation fut vraisemblablement suivie. Quoiqu'il en fût, le 3 mai suivant, elle fit un compte rendu sur le rapport d'entraînement de ce sous-marin. Ces entraînements comportaient alors un essai de navigation en demi-plongée, un tir à la mitrailleuse, un essai de TSF et un essai de remorquage en plongée ! On est loin des programmes de Meco (Mise en condition) de nos sous-marins actuels.

Toujours est-il que, le 26 mai 1917, la *Circé*, commandée par le lieutenant de vaisseau Cambourg, coula un sous-marin allemand devant Cattaro.

La lutte au-dessus de la surface ne fut cependant pas oubliée comme en témoigne le procès-verbal en date du 16 avril 1917 sur un appareil acoustique aérien pour défendre des sous-marins contre les avions.

Le 16 septembre 1917, la CEPSM fête son premier anniversaire. On dénombre alors 54 procès-verbaux, représentant 256 pages dont la plus grande partie calligraphiées. Tous les grands sujets touchant les sous-marins sont abordés : la détection sous-marine, les armes, les transmissions, le contrôle de l'air, etc. Et à cette date, elle a depuis un mois et demi, un règlement qui restera à peu près identique pendant toute sa vie.

Ainsi a commencé une longue histoire de 80 années. ■



L'étude de l'installation de la TSF sur les sous-marins fut à l'origine menée sur le *Pluviôse*. (Photo Archives Cols Bleus)

voir la plongée d'alerte en sacrifiant tout le matériel de cuisine, cette pratique doit fatalement engendrer sur le pont du sous-marin des habitudes de laisser-aller et un sentiment de fausse sécurité qui sont incompatibles avec la mission d'un sous-marin ».

n'ont pas permis de dégager une vérification absolument nette de cette hypothèse ». Ainsi fut découverte une des premières lois de l'acoustique sous-marine !

Ce même rapport échafaude quelques éléments pour une éventuelle tactique d'attaque et envisage

RÉGIONS, PORTS ET BASES

VILLES MARRAINES



Le sous-marin Sirène en escale à Nantes

Le sous-marin *Sirène* est venu faire ses adieux à Nantes, sa ville marraine. Le submersible s'est amarré au quai de l'Aiguillon le 31 janvier à 9 heures. Le capitaine de corvette Corneille a alors reçu à bord M. Andrieu, conseiller subdélégué, représentant M. Ayraut, député-maire de la ville, et M. Le Pajolec, président de la section Agaasm locale. Le commandant, accompagné d'une délégation d'officiers-marinières et de membres de l'équipage, fut reçu à la mairie par M. Andrieu et diverses autorités de la ville. À 18h30, le même jour, le commandant recevait à bord une cinquantaine d'invités pour un cocktail.

Le samedi 1^{er} février, des membres de l'équipage effectuaient une sortie sur les bateaux de l'Erdre et à 17h30, le commandant de la *Sirène* ainsi qu'une délégation du bord, étaient conviés à une réception offerte par les associations Agaasm, Fnom, Acoram, Acomar et Phila-Marine 44, à la Maison de la mer Daniel Gilard. Cela représentait une centaine de personnes. Le président Le Pajolec accueillait l'équipage de la *Sirène*. Après les discours d'usage et les remises



Le président Le Pajolec et les membres de la section Agaasm en présence de M. Andrieu, adjoint au maire, de l'ACTM Dumser, directeur départemental des Affaires maritimes, et du CF (R) Daniel, président de l'Acoram de Nantes, lors de la réception à la Maison de la mer. (Photo DR)

de cadeaux, un poème était dédié au submersible, qui avait été parrainé le 14 juin 1986, alors que M. Michel Chauty était sénateur-maire de Nantes. La tristesse de voir la *Sirène* pour la dernière fois, marquait tous les

participants à cette réception. Nous souhaitons tout de même bon vent à la *Sirène*, à son commandant et son équipage qui prennent la direction de Toulon, où le sous-marin sera mis en réserve.

La délégation de l'équipage du sous-marin Sirène a été reçue à la mairie de Nantes. Au milieu, le président Le Pajolec de la section Agaasm. (Photo DR)



Le principe du parrainage étendu

Par décision en date du 17 janvier 1997, le général d'Armée Philippe Mercier, chef d'état-major de l'armée de Terre, a formalisé de façon officielle le principe du parrainage, par des collectivités territoriales, d'unités militaires de l'armée de Terre. Ainsi, faisant droit à la demande exprimée formellement par l'Association des villes marraines (AVM), se trouve appliquée la décision du ministre de la Défense, du 8 février 1994, d'étendre le concept de parrainage, tradition six fois séculaire propre à la Marine, à l'ensemble des trois Armées et de la Gendarmerie nationale.

Les textes officiels portant la signature des chefs d'état-major de chacune des trois Armées, établis avec le souci de cohérence et d'uniformité entre les Armées, sont donc les suivants :

- pour la Marine nationale : DEF/CEMM/CAB n° 195 du 15 mars 1994,
- pour l'armée de l'Air : DEF/CEMAA/CAB n° 3743 du 5 juillet 1995,
- pour l'armée de Terre : DEF/EMAT/CAB n° 162 du 17 janvier 1997.

Fruits de l'expérience de plus de dix années, d'abord acquise par le partenariat fécond avec la Marine nationale, ces trois textes analogues constituent l'aboutissement d'une concertation étroite avec l'autorité militaire. L'AVM pérennise ainsi sa vocation interarmées visant à favoriser les relations Armées-Nation, et se fixe pour prochaine ambition la préparation d'un texte similaire pour la Gendarmerie nationale.

Gérard Moukbriran

Histoire et métamorphose d'une très vieille dame

(2^{ème} partie)

Par le CF Yves de Lassus Saint-Geniès

Dernier vice-président de la Commission d'études pratiques des sous-marins

Dès les premières années de sa vie, le caractère de la CEPSM s'affirma. Sa susceptibilité devint vite légendaire ; ainsi, durant toute sa vie, elle n'accepta de recevoir d'ordres que des plus hautes autorités de la Marine. La précocité de ce trait de caractère est telle qu'il figure déjà dans son acte de naissance : « la CEPSM relève

directement du préfet maritime de Toulon. Elle procède sur l'ordre du Ministre ou de sa propre initiative ».

Ou bien encore : « les études des autres commissions susceptibles de trouver une application dans la navigation sous-marine lui sont transmises par l'intermédiaire du commandant du Centre d'études. La CEPSM fait connaître sans délai son avis au Département à leur

sujet ». Mais on cherche vainement une disposition réciproque !

Toutefois, à l'âge de 4 ans, on réussit à lui faire admettre qu'« afin de maintenir sûrement avec les autres commissions d'études, la liaison indispensable, toutes les questions techniques intéressant les travaux et expériences de la CEPSM soient traitées par l'intermédiaire du commandant du centre d'études de Toulon ».

Et, toute sa vie, on retrouvera ce caractère de façon plus ou moins marquée. En 1948 : « pour toutes les questions ayant trait aux études et expériences, la CEPSM dépend directement du chef d'état-major général » et en 1963 : « la CEPSM reçoit directement du chef d'état-major de la Marine les ordres et directives concernant les études à conduire ».

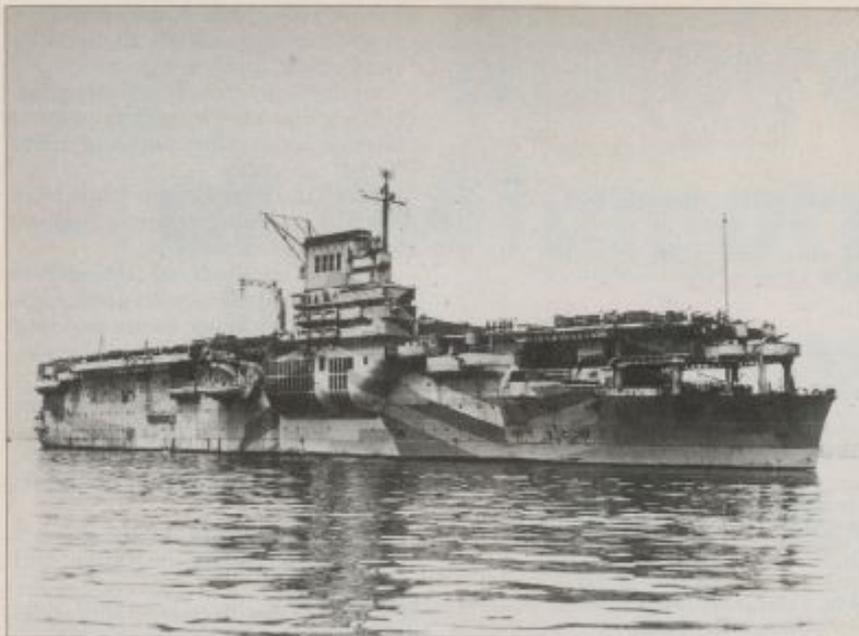
Il ne faut donc pas s'étonner si elle resta toute sa vie, très indépendante et refusa toujours d'habiter avec ses autres sœurs : la CEPDSM, la Cepot (Optique Télémétrie), la CEPMG (Mines et Grenades), la Cepac (Artillerie de Côte), la Cepin (Instruments de Navigation), la CEP SZ (Gaz de Combat), ... au sein du Centre d'études de Toulon ou au sein du Cepman et se fera toujours accueillir par une escadrille de sous-marins.

Et il faut en référer au ministre de la Marine lui-même, M. Georges Leygues, pour modifier très légèrement quelques-unes de ses attributions comme par



La tape de bouche de la commission d'études rappelle le souvenir de cette institution. Elle sera certainement précisée des collectionneurs. (Photo Marine nationale).

CEPSM



Vue du Béarn au large de Toulon en août 1945. Quatre ans plus tard, jusqu'à son désarmement en 1969, il accueillera la CEPSM au sein du Gasm. (Photo Marine nationale).

sur le *Béarn* au début de 1949. Son président fut alors le capitaine de vaisseau adjoint au contre-amiral commandant le Gasm, ce qui lui procura l'avantage d'utiliser « les bâtiments (bâtiments de surface, sous-marins, bâtiments de servitude, etc.) mis à sa disposition par le contre-amiral commandant le Gasm... » ; mais elle tint à conserver un vice-président sous-marinier en la personne du capitaine de frégate commandant la 1^{re} ESM.

Elle profita de l'occasion pour remettre à jour son rôle dans la Marine et se vit attribuer les fonctions suivantes (arrêté n°36 du Ministre de la Défense nationale et des Forces armées du 24 juin 1955) :

- « Le rôle de la CEPSM consiste à :
 - procéder aux études et aux expériences prescrites par le département sur toutes les questions relatives aux sous-marins, à leur matériel et à son utilisation, au choix et à l'utilisation du personnel ;
 - formuler les règles générales sur l'organisation du service à bord des sous-marins et la préparation au combat de ces bâtiments ;
 - étudier les applications possibles des recherches ou des inventions intéressant la navigation sous-marine dans les limites prescrites ou autorisées par le Département ».

Et, comme les précédents, ces nouveaux objectifs lui serviront de guide pendant plus de 20 ans.

Cependant, le mariage avec le Gasm ne lui convint pas ; aussi, après huit ans de cohabitation, le chef d'état-major de la Marine, l'amiral Cabanier, l'autorisa en 1963 à retourner au sein de ses chères escadrilles.

Elle fut alors rattachée à la 1^{re} ESM dont le commandant prit les fonctions de président. Et c'est le commandant du GSM 10 qui fut le nouveau vice-président.

À cette époque commença une idylle avec un beau jeune homme, mi-Français, mi-Allemand, qui venait de s'installer dans la région : le laboratoire d'acoustique sous-marine du Brus. Et, pendant près de 40 ans, il n'est pas un projet important auquel elle ne l'associa. Ensemble, ils commencèrent à s'intéresser au futur sous-marin lanceur d'engins, puis au sous-marin nucléaire d'attaque.

Pour ses nouveaux protégés, rien ne fut trop beau. Ainsi, en 1956, la CEPSM réussit, entre autres, à faire construire un superbe laboratoire, au-dessus d'un magasin de la base des sous-marins, sur le quai Intendant Malouet auquel était accosté le *Béarn*. Et de ses multiples fréquentations avec la DCAN, naquit le 24 octobre 1966, le Laboratoire d'études sous-marines. Celui-ci devint en mars 1969 le CERTSM : Centre d'études et de recherche des techniques sous-marines et s'installa dans des locaux de la DCAN à Castigneau. Le *Béarn* ayant été désarmé, la CEPSM prit alors possession des locaux libérés par le Laboratoire d'études sous-marines, locaux qu'elle occupera tout le reste de sa vie.

L'âge d'or (1978-1996)

En 1978, la CEPSM décida de faire peau neuve. Son président, le commandant de l'Esmed depuis que la 1^{re} ESM était devenue l'escadrille des sous-marins

de la Méditerranée, obtint pour elle de nouveaux objectifs ambitieux :

« La Commission d'études pratiques des sous-marins est un organisme consultatif chargé d'organiser, diriger ou suivre les études et les expérimentations prescrites par le chef d'état-major de la Marine sur les problèmes relatifs au personnel et au matériel des sous-marins.

Elle est appelée :

- à faire valoir les arguments à caractère opérationnel à prendre en compte dès la conception et la définition des matériels ;
- à suivre le matériel en développement et en service pour être en mesure de proposer les modifications nécessaires à l'amélioration de son fonctionnement ou d'émettre les avis motivés qui peuvent lui être demandés ;
- à contribuer, à partir des essais militaires qu'elle est chargée de conduire sur les matériels, à l'élaboration des méthodes et des guides d'emploi nécessaires aux utilisateurs ;
- à participer à la mise sur pied des politiques de maintenance et à l'établissement ou à la refonte de la documentation technique mise à la disposition des bâtiments ;

Le travail réalisé sur le *Triomphant* :



- à participer aux études portant sur la formation, l'instruction et l'entraînement du personnel en vue de son adaptation aux matériels nouveaux. "

Forte de ses nouvelles prérogatives, elle continua à se dépenser sans compter pour les sous-marins, ses enfants adoptifs. Mais la maternité lui manquant à nouveau, elle enfanta une nouvelle fois et, le 24 mai 1983, mit au monde le Cira, Centre d'information et de reconnaissance acoustique.

Puis, la définition du *Triomphant* absorba la plus grande partie de ses ressources. En particulier, durant les dernières années, au moins deux des cinq officiers qui lui étaient généralement affectés travaillèrent à temps plein sur la définition du Set : le Système d'exploitation tactique du SNG. Aussi l'admission au service actif du *Triomphant* fut-elle en quelque sorte le couronnement de ses derniers travaux. Las ! Cette admission sonna aussi le glas de son existence. Les professeurs Optimar (Optimisation de la marine) et Adaptem (Adaptation de l'état-major), appelés à son chevet, la déclarèrent en état de mort clinique

une tâche exaltante pour la CEPSM (Photo Marine nationale).



Devant le bâtiment qui a accueilli la CEPSM depuis 1969, la dernière équipe de la commission se métamorphose en cellule sous-marine de Toulon, avec l'espoir de conserver l'appellation de CEPSM. (Photo CEPSM).

le 16 septembre dernier, le jour même de son quatre-vingtième anniversaire ! Ainsi se terminait la vie d'une des

plus anciennes commissions de la Marine qui s'enorgueillit aussi d'avoir été, avec l'École de navigation sous-marine, un des rares organismes de la Marine à avoir vécu aussi longtemps, sans changement de nom et sans modification notable de ses objectifs.

La métamorphose

Toutefois, là ne s'arrête pas son histoire. Car devant la tristesse des siens, les professeurs Optimar et Adaptem mirent toute leur science en œuvre pour la faire survivre. Ils y parvinrent mais en la métamorphosant. Même s'ils furent conduits à faire l'ablation d'une partie de ses attributions et de la moitié de ses membres, leur génie réussit à donner vie à un nouvel être au sein de la toute jeune antenne de Toulon : la cellule sous-marins. La voilà donc repartie pour de nouvelles aventures.

Certes, elle ne s'occupera plus directement de ses fiers protégés qui sillonnent sous le dioptré toutes les mers du globe. Mais elle a conservé sa tâche la plus exaltante : celle de concevoir leurs successeurs. D'ores et déjà, elle ne manque pas de travail, car le premier successeur, le Smaf (sous-marin d'attaque futur) devra être présenté aux essais officiels en 2008. Et, sans attendre la décision de lancement du programme, elle a déjà travaillé sur de nombreux aspects de cette future descendance, en particulier son cerveau, plus communément appelé PCNO.

Aussi, aujourd'hui son seul regret réel est d'avoir perdu son nom. Mais elle garde le secret espoir qu'un jour sa bonne fée la rebaptisera CEPSM : Cellule des Programmes de Sous-Marins de l'antenprog. ■



ENTRAINEMENT DE GROUPE

Fan/Fév/97



(Photo Marine nationale/SM Cavallo)

Le groupe aéronaval de l'exercice Fan/fév/97 au sein duquel on distingue le Clemenceau (R99), derrière lui le Commandant L'Herminier (F791) encadré des pétroliers-ravitailleurs Durance (A629) et Meuse (A607). On aperçoit également de gauche à droite, le Tourville (D610), le Duquesne (D603), le Jean de Vienne (D643), le Montcalm (D642), le Suffren (D602) et le De Grasse (D612).

Un groupe aéronaval composé des bâtiments du Groupe d'action sous-marine, d'un sous-marin d'attaque, des aéronefs issus de la chasse et de la patrouille maritime, des hélicoptères, des éléments des fusiliers marins commandos, de l'armée de Terre et de l'armée de l'Air, mais aussi un task group britannique, un task

group américain, et des unités des marines espagnole, portugaise et marocaine se trouvaient réunis. Du fait de la complémentarité évidente des moyens en présence, ce ne peut être un inventaire à la Prévert. Si ce n'était le caractère ponctuel de ce rassemblement de moyens aéromaritimes, ce pourrait être l'objet d'une question du jeu

«Objectif mer». Et la réponse serait «Fan/Fév/97», abréviation plutôt abrupte mais destinée à désigner la sortie d'ampleur qui s'est déroulée, en Méditerranée puis en Atlantique, du 29 janvier au 28 février 1997.

Les deux états-majors tactiques de la Force d'action navale ont été impliqués pendant toute la durée de l'entraînement: le «rouge» à bord de la frégate *Tourville*, du Gasm, sous les ordres du vice-amiral d'escadre Mallard, commandant la TF 472 ; le «bleu» sous les ordres du contre-amiral Célerier, commandant le groupe aéronaval TG 472.02 constitué autour du porte-avions *Clemenceau* et de son groupe aérien.

Entraîner les bâtiments et les hommes à la conduite et à l'exécution d'opérations de projection de puissance d'une force aéronavale face à une menace sous-marine, aérienne ou de surface. Utiliser - pour la première fois - un sous-marin d'attaque, le *Rubis*, en soutien intégré de la force ; combiner la conduite d'opérations aériennes avec celle d'opérations maritimes classiques ; employer au sein d'un groupe aéronaval les

La frégate Tourville.



La frégate Montcalm.



La frégate De Grasse.



L'avisos Commandant L'Herminier et le pétrolier-ravitailleur Meuse.



EXERCICE FAN/FÉV/97



Le pétrolier-ravitailleur Durance.

moyens les plus modernes en matière de lutte anti-sous-marin dont sont équipées les fré-gates brestoises. Tels étaient les principaux objectifs de la sortie, auxquels il faut aussi ajouter le maintien de notre capacité à opérer conjointement avec des forces alliées, par le biais d'exercices communs avec le task group britannique articulé autour du porte-aéronefs HMS *Illustrion*, puis avec le groupe aéronaval américain (porte-avions USS *Theodore Roosevelt* et ses bâtiments d'escorte), et, en fin de

sortie, avec des unités des marines espagnole, portugaise et marocaine.

Tout aussi soutenue a été l'activité aérienne en dépit de difficultés techniques rapidement résolues grâce au travail des équipes du *Clemenceau* et de la DCN Toulon. Des offensives contre la terre mais aussi en mer ont été menées en partenariat étroit avec des avions de chasse de l'armée de l'Air, mais également en incluant la participation d'aéronefs britanniques ou américains.

L'aviation de patrouille maritime a, quant à elle, fait au cours de «Fan/Fév/97» de nombreux vols d'*Allantique* et de *Nimrod* en soutien des luttes anti-navires ou anti-sous-marine, depuis la Ban Nimes-Garons ou depuis Moron (Espagne), où un *Allantique* a été basé pendant le passage de la force dans la zone de Gibraltar.

Une grande partie des opérations aériennes a été planifiée et conduite depuis un Centre de conduite des opérations aériennes (CCOA) embarqué - et c'est une innovation - à bord du porte-avions *Clemenceau* pendant la sortie, tout comme il le sera à nouveau lors de l'exercice interallié «Iles d'or 97», prévu pour mai prochain.

Deux séries d'escales ont permis aux équipages de découvrir ou de redécouvrir les ports de la côte ligurienne ou ceux de Sicile, pendant la partie méditerranéenne de l'exercice. Ce furent ensuite à Casablanca, Lisbonne, Malaga et Cadix de recevoir, pour le plus grand plaisir de leurs hôtes, la TF 472. Intense en activité, Fan/fév/97 s'est révélé riche d'enseignements : utilité de l'intégration d'un SNA et intérêt du Slasm en soutien d'une force aéronavale,



Le SNA Rubis.

exigences de l'interopérabilité, etc.

Il ne faut pas omettre de mentionner la défaite cuisante infligée au Général Cactus, dictateur dont les tribulations politico-stratégiques ont donné une toile de fond réaliste à la sortie de groupe, et qui n'a pu que capituler après une opération «Prunes de la Colère» n'ayant rien à envier à «Desert Storm»....

EV 1 Hervé Guénot
Asp Cyrille Jomand

Le SNA Rubis et l'ensemble du groupe aéronaval de l'exercice Fan/Fév/97.



Cols Bleus n° 2391 12 avril 1997

■ ENTRÉE DU TRIOMPHANT DANS LE CYCLE OPÉRATIONNEL - Le SNLE-NG

Le Triomphant, admis récemment au service actif, est entré dans le cycle opérationnel de la Force océanique stratégique.

Ce bâtiment qui répond pleinement aux caractéristiques très poussées voulues dès sa conception, concrétise un projet ambitieux, novateur, en particulier dans le domaine de la discrétion acoustique.

Fruit d'une coopération exemplaire entre la DGA, les industries et la Marine, il contribue naturellement à pérenniser la politique de dissuasion nucléaire de la France.

Le deuxième SNLE-NG, *Le Téméraire*, est, quant à lui, dans une phase très avancée de construction par DCN Cherbourg.

Il sera mis en service en 1999. La construction dans ce même port du *Vigilant*, troisième bâtiment de ce programme est commencée depuis 2 ans. Le quatrième bâtiment sera commandé en l'an 2000, conformément à la loi de programmation militaire



Le Triomphant

■ LA PERLE EN OCÉAN INDIEN - Depuis le début du mois de mars, le sous-marin d'attaque *Perle* effectue un déplacement opérationnel dans l'océan Indien.

Après avoir passé le canal de Suez, il est actuellement intégré aux Forces maritimes de l'océan Indien, placées sous le commandement du CA Legrix de La Salle. Il travaille en particulier avec la frégate *Georges Leygues* et un avion de patrouille maritime *Atlantique*. Sa présence dans cette zone permet au sous-marin d'opérer dans un environnement différent, dans des eaux chaudes peu profondes où le trafic maritime est dense.

Plusieurs escales ont eu lieu : Karachi (Pakis-

tan) en mars, Dubaï (EAU) qui s'est achevée le 3 avril, Doha (Qatar) du 5 au 9 avril.

La France entretient des relations d'amitié et de coopération avec de nombreux riverains de cette zone. La présence d'une force navale française au Qatar fait suite à celle d'une unité mixte de combat terrestre depuis le 3 mars dans le pays, qui termine un entraînement fructueux avec le bataillon qatari Tarik.

D'autres sous-marins dont des SNA ont déjà été déployés en océan Indien : *Saphir*, *Émeraude* et *Rubis* en particulier.

Le sous-marin d'attaque *Perle*



(Photo Marine nationale)

D É F E N S E

Ils ne manquent pas d'audace !

Du poste d'élaboration tactique sur sous-marin aux coursives de porte-avions, les innovations de la Marine apparaissent dans tous les domaines.

Haute technologie et mécanique astucieuse ! Ce sont les innovations marines récompensées par les prix de l'Audace 1997, décernés le mardi 1^{er} avril par la Fondation maréchal Leclerc, en présence de M. Charles Millon, ministre de

la Défense. Ces prix récompensent des travaux de recherche, soutenus par la mission Innovation, qui ont abouti avec succès à une application opérationnelle en matière de Défense.

Pour la Marine nationale, c'est le système Tiget (Traitement de l'information graphique pour l'élaboration tactique) qui a été primé. À l'origine de ce projet, le MP Bonnaure, en poste sur le SNA *Saphir* en 1991, songe à améliorer

l'élaboration de la situation tactique du sous-marin en remplaçant les graphiques papier et les calculettes par un logiciel informatique qui offre plus de fiabilité et de rapidité. Pour la première partie de son projet (la transcription graphique informatisée des données captées par les sonars), il bénéficie du soutien logistique de la Cepsn. Puis, en 1994, la mission Innovation prend le relais pour financer la deuxième partie du projet. Aujourd'hui, par l'intermédiaire du CTSN/DLSM (Centre technique des systèmes navals / Divi-



Ci-dessus, le central opérations du SNA *Saphir*, un lieu de haute technologie, propice aux innovations les plus audacieuses ! (Photo Marine nationale)

Ci-contre, l'écran de présentation du logiciel Tiget. Une élaboration tactique plus conviviale, et surtout... plus efficace. (Infographie Laurent Vermeglio)



M. Garrec présente son innovation : un chariot qui va rendre bien des services aux équipages de la Marine. (Photo DCN Brest)

sion lutte sous la mer), le produit est industrialisé par la société toulonnaise Systemique. Le logiciel permet ainsi d'exploiter les mesures réalisées sur les objectifs de surface pour calculer des solutions tactiques possibles.

Mis sur plate-forme d'entraînement avant d'être employé à la mer, Tiget est admis au service opérationnel le 8 août 1996 ; il équipe actuellement les SNA *Rubis*, *Saphir* et *Améthyste*, ainsi que le SNLE *Le Triomphant*.

Autre innovation primée qui concerne la Marine nationale, celle du chariot conçu à la DGA par M. Garrec, technicien à la SFS Brest. Cette innovation permet de transporter rapidement des charges de près d'une tonne par-dessus les surbaux (ce morceau de tôle verticale qui encadre les portes étanches afin de cloisonner efficacement les compartiments, et qui pose parfois des soucis aux jeunes embarqués !). Cet ingénieux système de chariot équipe déjà le PA *Charles de Gaulle*. En attendant d'autres preneurs...

Pascal François

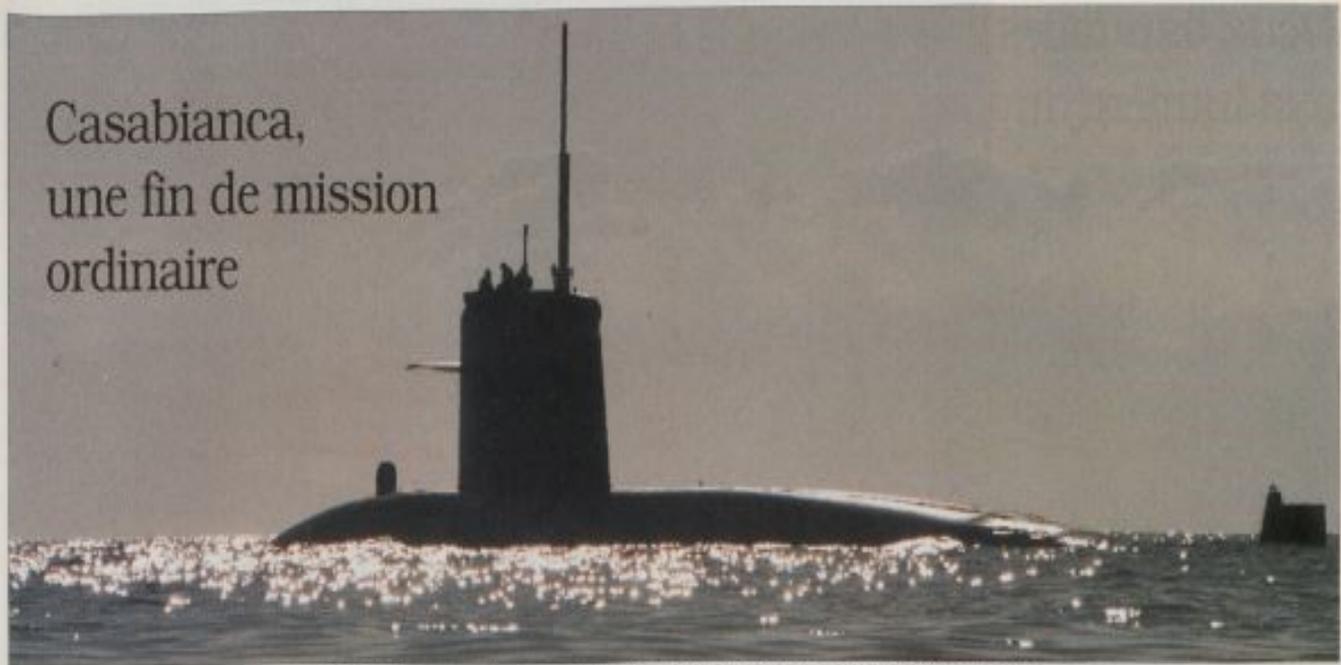
Cols bleus

COLS BLEUS
marine et arsenaux
N° 2392 du 19/04/97

ARCACHON
la saga des passes
HYDROPTÈRE
au bout du vent
avec l'ENSTA



Cols bleus



Le Casabianca à quelques nautiques de Toulon. (Photo Marine nationale/SM Rathelot)

eb

Au poste de conduite de la propulsion, à l'arrière du sous-marin, le lieutenant de vaisseau Penet dirige et anime son équipe de quart : cinq spécialistes conduisent avec lui le réacteur nucléaire, la machine et l'usine électrique du sous-marin, qui file 18 nœuds en immersion profonde. De l'autre côté de la chaufferie nucléaire à l'avant du sous-marin se trouvent les soixante-dix autres membres de l'équipage. Au central opérations, l'enseigne de vaisseau Houette est à la manœuvre. Sous ses ordres à bâbord, les hommes plus particulièrement chargés du pilotage du sous-marin et de la sécurité plongée, à tribord, ceux qui veillent les sonars, traitent l'information et établissent la situation nautique autour et au-dessus du bateau. Le maître Melnyk après avoir fait la synthèse des informations disponibles annonce : «le bâtiment dans l'azimut 260, classifié bâtiment de commerce est en route estimée au sud à 15 nœuds à une distance de 6 000 mètres». Houette regarde la courbe de défilement d'azimut du bâtiment au sonar et acquiesce. Le commandant qui vient de rédiger ses ordres pour la nuit, les lui commente puis va se coucher. Un pont plus bas, à la cafétéria, des chants se font entendre depuis 20 heures, ils dureront encore une bonne par-

tie de la nuit. En effet, après quelques semaines passées sous l'eau, c'est cette nuit que le sous-marin fera surface avant de rallier Toulon pour une période d'entretien intermédiaire. Les fumeurs sont nerveux, ils ont sorti leurs paquets de cigarettes cachés au fond de leur caisson depuis que nous avons plongé : il est interdit de fumer à l'intérieur des sous-marins français. L'officier de renfort tire le rideau de la chambre du commandant et annonce : «Commandant, il est 1h45 et nous sommes prêts à reprendre la vue». Le maître Le Borgne, patron du pont, qui a pris le quart à minuit, expose la situation nautique autour du sous-marin. «Trois bâtiments au sonar, tous trois dans le rail en route à l'Est. Aucun à moins de 10 000 mètres. La dernière abattée d'écoute a été effectuée il y a 5 minutes». Le commandant, assis au périscope d'attaque, ordonne alors de venir à l'immersion périscopique. Les barres de plongée sont mises à monter, le sous-marin prend de l'assiette positive. A bord, chacun fait silence et les veilleurs doublent d'attention, guettant un éventuel bâtiment silencieux non détecté jusque là. Le maître Gaillard, au central, chante les immersions : «30 mètres, 29, 28, 27, 26, 25, ...» le commandant hisse le périscope d'attaque, «19, 18, 17, ...»

«Top la vue». Le périscope fait

rapidement un tour d'horizon puis un deuxième. «Rien de proche», annonce le commandant. «16 mètres», lui répond Gaillard, qui s'efforce de maintenir le sous-marin au plus proche de la surface. Yvan Goalou, le commandant en second, observe l'écran vidéo de la caméra à intensification de lumière ; il confirme : «Surface ! Chassez partout». L'air à haute pression s'engouffre dans les ballasts, chasse l'eau et une petite partie du sous-marin émerge. Le bateau transite à 14 nœuds vers Toulon. L'air iodé remplit les poumons de l'équipe de quart à la passerelle. Juste en dessous, dans le massif, de nombreux fumeurs se manifestent. La mer est un véritable miroir, la visibilité est excellente et quelques halos lumineux trahissent déjà la présence de phares familiers. Le commandant souhaite une bonne fin de quart au patron du pont qui sera relevé à 4 heures, et descend. Le branle-bas retentit. Ce matin c'est le maître principal Raczak qui a composé la communication du jour et qui nous fait écouter au réveil une musique de son choix. Le bateau, aux postes de manœuvre, embouque la rade des Vignettes. L'antenne remorquée est larguée. Tous les moyens chargés de la récupérer sont bien au rendez-vous. Le *Casabianca* se retourne cap au large vers le Sud. Jusqu'à 15 heures,

différents essais en surface dont un remorquage par le *Bélier* sont conduits. Le *Casabianca* franchit les passes de Missiessy. Sur les plages, chacun est à son affaire et veille à ce que tout se passe bien malgré le soleil auquel il faut se réhabituer. «À droite 30». «Moteur AR 1». «Zéro la barre». Le sous-marin, aidé par deux pousseurs, s'évite sous le regard des familles. Le plan «boule de neige» qui permet de prévenir les épouses du retour du sous-marin s'est bien déroulé. «Merci Pierre», pense le commandant. «Terminé barre et moteur». Le commandant franchit la coupée sitôt sa mise en place. Le chef d'escadrille s'avance vers lui : «Bonjour Huyghues-Beaufond ! Comment ça va ?» Le temps d'une brève réponse, un tourbillon se forme, tout va très vite. L'équipage rouge est sur le quai, déjà prêt à prendre possession du bateau. Les officiers de la division logistique de l'escadrille et les ingénieurs de l'armement guettent l'ouverture du panneau d'accès pour poser de multiples questions techniques à Frédéric Janci, le chef du groupement énergie, dès qu'il sortira. Chacun retrouve les siens et les serre dans ses bras. Dans quatre semaines, le bâtiment reprendra la mer. L'équipage rouge sera aux commandes pour de nouvelles aventures.

CC Huyghues-Beaufond

Grande-Bretagne : commande de trois SNA

La Royal Navy a passé commande, le 17 mars, de trois sous-marins nucléaires d'attaque à la société Gec-Marconi. Les trois bâtiments qui porteront les noms *Astute*, *Ambush* et *Artful*, seront construits aux chantiers VSEL de Barrow-in-Furness. Ce seront les trois premières unités du type *Trafalgar Batch II*, deux autres étant prévues ultérieurement pour remplacer la série des cinq *Swiftsure* mis en service entre 1974 et 1981. L'*Astute* devrait être admis au service en 2004.

Les caractéristiques principales de ces SNA seront les suivantes :

- déplacement : 6 000 tonnes en surface, 6 500 en plongée ;
- dimensions : 91,7 x 10,4 x 10 ;
- propulsion : 1 réacteur Rolls-Royce *PWR-2* - 2 groupes turbopropulseurs GEC
- 1 pompe-hélice ;
- vitesse : 32 nœuds en plongée ;
- armement : 5 tubes lance-armes (torpilles *Spearfish*, missiles anti-navires *Sub-Harpoon*, missiles de croisière *Tomahawk*, 36 armes au total) ;
- équipements électroniques : radar : 1/1007 - Sonars : 1/2076 - 1/2081 - 1/2082 ;
- équipage : 12 officiers + 96 hommes.

Les *Astute* auront comme système de combat le *SMCS* (Submarine Command System) ainsi que les systèmes *SAWS* (Submarine Acoustic Warfare System) et *TWS* (Tactical Weapon System). Leur cœur nucléaire n'aura pas en principe à être rechargé car il a une durée de vie prévue de 25 à 30 ans.

La mise en service de ces sous-marins permettra à la Royal Navy de maintenir une force de 12 SNA. Pour l'avenir, elle hésite entre une nouvelle classe de SNA ou des sous-marins classiques plus aptes aux opérations en zone côtière.

CF (R) Prézélin

Montgéry

un stratège visionnaire

par Michèle Battesti

Les navires à vapeur, les projectiles creux, les vaisseaux entièrement construits ou simplement couverts en métal, les navires sous-marins, les armes sous-marines (...) laissent entrevoir la possibilité d'innovations plus grandes et plus merveilleuses encore (...) Nous osons présumer qu'ils seront de la même nature que les changements opérés dans les XIV^{ème} et XV^{ème} siècles, par la boussole, la poudre à canon, l'imprimerie et la découverte du nouveau monde ».

Analyse prémonitoire, dans la mesure où elle a été faite par un officier de marine du premier quart du XIX^{ème} siècle, vivant à une époque où les vaisseaux étaient à voiles, en bois, armés de canons lisses à chargement par la bouche tirant des boulets pleins et le sous-marin était une technologie émergente qui n'avait pas dépassé le stade d'expérimentations insolites.

Le CV Jacques Philippe Mérigon de Montgéry (1781-1839) ne commença à diffuser ses idées qu'à partir de 1816, au retour de la paix et des Bourbons, pour ne pas « nuire à nos succès maritimes ». Le déclin maritime de la France était à son étiage alors que la Grande-Bretagne avait pris la tête des puissances maritimes et exerçait une domination sans partage. Vaincue à l'issue de la « seconde guerre de Cent ans » (Jean Meyer), la Marine française était discréditée au point que certains envisageaient purement et simplement sa suppression.

Toutefois, d'autres, plus ou moins animés par un esprit revanchard, prônaient le redressement maritime de la France pour restaurer son rang de puissance mondiale. Mais alors que Trafalgar n'avait été qu'un événement politique, une révolution semblait se préparer avec l'entrée dans l'ère des applications de différentes filières techniques en gestation depuis plusieurs décennies comme la propulsion à vapeur. Les répercussions pour les

marines de guerre seraient incalculables au point de changer leur nature. Une opportunité était à saisir.

La conjonction des prémices de la révolution technique et de la volonté de redressement naval suscita un *brain storming* au sein du milieu maritime à la recherche de recettes pour retrouver la parité avec la *Royal Navy*. Jacques-Philippe Mérigon de Montgéry est très représentatif de cet état d'esprit : « Mon but principal n'est pas d'avancer, mais de contribuer à la création d'un nouveau système d'armement, très favorable à la France et très redoutable pour l'Angleterre ».

Une éducation à l'anglaise

Qui était cet officier affichant de telles prétentions ? Né à Paris le 25 juillet 1781, fils d'un rentier pudiquement décrit comme ayant « des revenus diminués par la banqueroute de Saint-James et de l'État », il était

parent du futur vice-amiral Bruix et entra en service dans la marine à 12 ans comme aspirant de 3^{ème} classe. Il appartenait à cette catégorie d'officiers recrutés durant la Révolution, qui, issus du rang, eurent une éducation à « l'anglaise » et obtinrent tous leurs grades à la mer.

Il acquit une expérience professionnelle exceptionnelle et participa à sept campagnes de guerre : expédition d'Irlande, flottille de Boulogne, Ferréol, Trafalgar, combats individuels avec des frégates anglaises. Il subit de plein fouet les turbulences politiques. Rayé des cadres en 1815, il fut remis en activité l'année suivante. Esprit curieux, cet autodidacte se passionna pour toutes les innovations techniques touchant la navigation et les différents systèmes d'armes navals. Cet engouement fut encouragé par le ministre de la Marine, le baron Portal, qui l'envoya en mission d'information aux États-Unis (1820) dont il revint fasciné par les

Les canons à la Paixhans viennent confirmer l'hypothèse de Montgéry selon laquelle des boulets creux, cylindro-coniques, remplis de matières incendiaires ou explosives sont plus efficaces que des boulets pleins. (Photo Marine nationale)





Les bateaux à vapeur achoppaient sur la technique des roues à aubes. Montgéry proposa un autre mode de propulsion utilisant un curieux système de «roues tournantes». Il faudra en fait attendre l'apparition de l'hélice et la construction du vaisseau mixte Napoléon (1847) par Dupuy de Lôme pour apporter une réponse satisfaisante à cette difficulté. Détail d'une aquarelle de F. Roux (Photo Marine nationale)

trouvailles de Robert Fulton. À sa demande, Montgéry compléta sa recherche de renseignements en Angleterre où il se rendit en 1825 et 1827. Ces voyages étayèrent sa réflexion qui alimenta de nombreuses publications parues entre 1816 et 1828.

À la recherche de la recette infallible...

Avec une incroyable perspicacité, Montgéry explora les différentes filières de l'innovation, destinées à trouver la recette infallible pour que la Marine française se retrouve à égalité de force avec la *Royal Navy*.

La première concerne l'application de la vapeur à la navigation. Le stade des expérimentations sans lendemain,

comme le *pyroscaphe* de Jouffroy d'Abbans (1783) ou la *Charlotte Dundas* de William Symington (1801), n'avait pas été dépassé jusqu'à ce que l'Américain

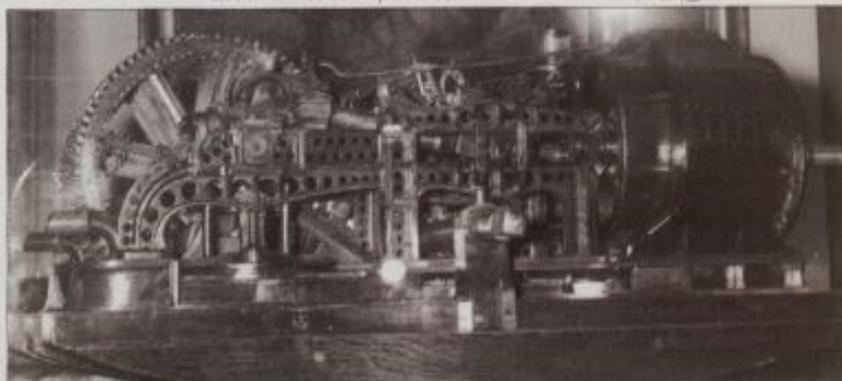
Robert Fulton mette au point une péniche à vapeur sur la Seine (1803) avant de prolonger cette démonstration avec le *Clermont* (1807), qui inaugura la première ligne régulière, entre New York et Albany, pour le transport des voyageurs et du fret.

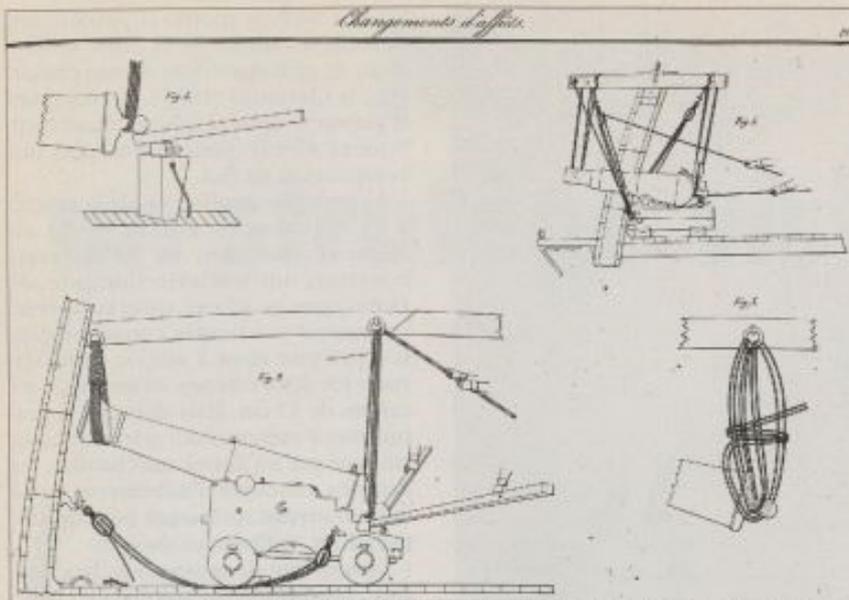
La première application de la vapeur à un bâtiment de guerre revint au même Fulton qui, en 1815, avait construit une batterie flottante, le *Demologos* — achevé après la mort de son auteur — à double coque, propulsée par une roue à aubes, installée entre les deux carènes, et armée de 24 canons de 32 cm. Mais alors que la propulsion à vapeur était partiellement adoptée par les flottes marchandes, les marines militaires n'adhérèrent pas à cette nouvelle technique bien qu'elle permit de s'affranchir du vent.

Le système de la roue à aubes centrale de Fulton se révéla être une impasse technique car il rendait le bâtiment ingouvernable. Or le seul mode de propulsion valable était celui des roues à aubes latérales, fragiles par gros temps, vulnérables à l'artillerie et occupant un vaste espace au détriment du nombre de canons installés en batterie. D'où les légitimes réticences des marines de guerre qui limitèrent l'introduction de la propulsion à vapeur à la mise en service de petits bâtiments destinés à servir de remorqueurs ou/et d'estafettes, comme ce fut le cas dans la Marine française avec l'avisos *Sphinx* et ses successeurs.

Les balbutiements de la vapeur ne rebutèrent pas Montgéry. Dès 1819, il pronostiqua que « dans peu d'années les bâtiments à vapeur seront les seuls employés à la guerre ». Il était conscient que ce mode de propulsion achoppait sur les roues à aubes et qu'il faudrait trouver un propulseur « à l'abri des lames et de l'artillerie ». Aussi préconisait-il un curieux système de « rames tournantes », sortant des flancs des bâtiments. Cet exemple révèle les limites de la réflexion de Montgéry. Ce n'est pas un inventeur, ses idées sont même souvent fantaisistes. Mais il avait

Les machines du Napoléon. (Photo Marine nationale) CB





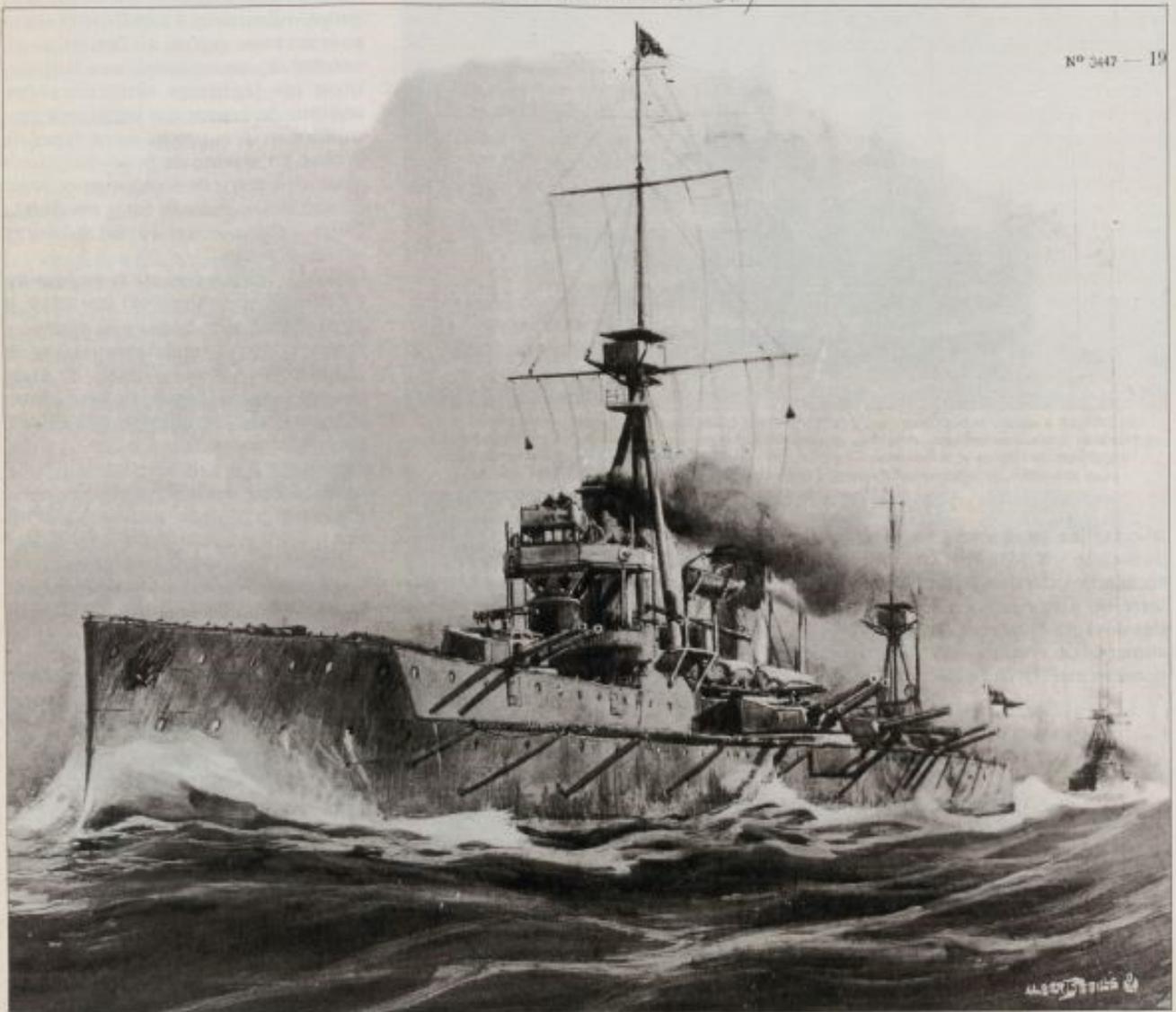
Un des grands centres d'intérêt de Montgéry était l'artillerie de marine. Il a consacré ses idées sur ce sujet, illustrées par des schémas comme celui-ci, son ouvrage «Règles de pointage».

Montgéry avait prévu l'adoption du gros calibre unique, principe redécouvert 80 ans plus tard et mis en application sur les dreadnought.. Albert Sébille, J. (Photo musée de la Marine)

l'art de pressentir le devenir des constructions navales. Ses thèses d'avant-garde ne furent adoptées par l'establissement de la Marine française que durant la guerre de Crimée (1855), après l'apparition de l'hélice qui résolvait la difficulté technique des roues à aubes et la construction du vaisseau mixte *Napoléon* (1847) par le génial Dupuy de Lôme.

Des canons-obusiers à la culasse amovible

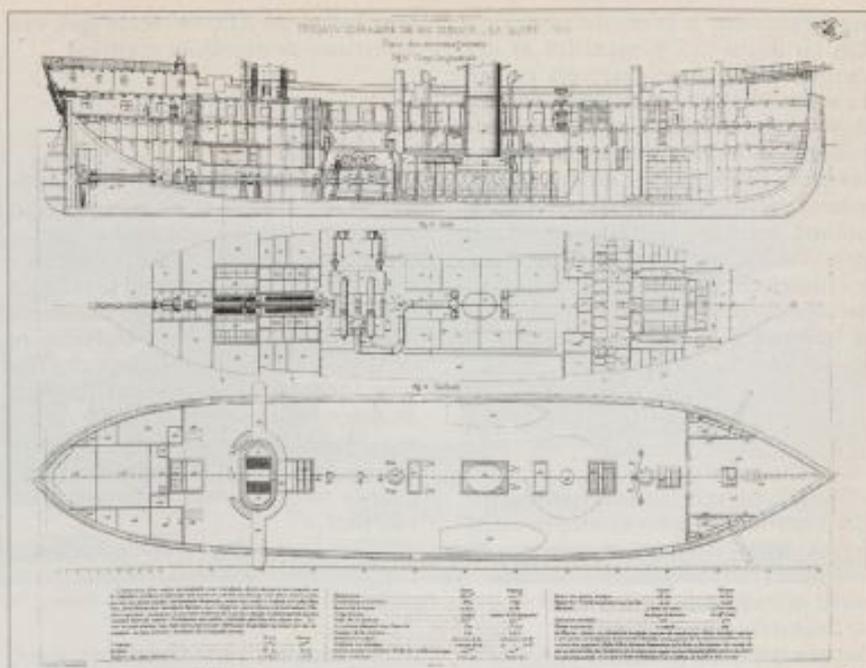
Le deuxième grand objet d'intérêt de Montgéry était l'artillerie de marine. Dès 1819, il prévoyait que l'avenir des flottes était dans « dans de grands bâtiments à vapeur impénétrables aux boulets, et armés de gros obusiers », alors que depuis des siècles, l'artillerie se limitait à des canons lisses tirant des boulets pleins. Certes, l'idée n'était pas



nouvelle de substituer aux boulets pleins des bombes chargées de matières incendiaires ou explosives.

Au XVII^{ème} siècle, la Marine française avait pris l'initiative de recourir à des galiotes à bombes, armées de mortiers lançant des bombes en tir courbe. Mais imprécis, de courte portée, dangereux d'emploi, les mortiers étaient réputés inutilisables sur des vaisseaux dans les combats sur mer. La réactualisation de ce système d'armes par Montgéry passa inaperçue. Il fut popularisé en 1821 par le général d'artillerie de l'armée de Terre Paixhans, dans son ouvrage *Nouvelle force maritime* où celui-ci démontrait que des boulets creux, cylindro-coniques, remplis de matières incendiaires ou explosives pourraient, sans danger, être lancés en tir tendu.

S'il est indiscutable que Montgéry diffusait de telles idées six ans avant les « révélations » de Paixhans, étayant son envie de l'accuser de « plagiat », il est



Les plans de la Gloire, frégate cuirassée de 900 chevaux. (Photo Marine nationale)

Montgéry prédisait que l'éradication des vaisseaux en bois pourrait être évitée en les couvrant de fer, ce qui présentait l'avantage de rentabiliser les bâtiments existants. Cette idée présidera, 37 ans plus tard, à l'architecture de la première frégate cuirassée de l'Histoire, la Gloire. (Photo musée de la Marine)



aussi exact que le général d'artillerie a mis au point des projectiles et des canons-obusiers qui entrèrent en service dans la Marine française au milieu de la décennie 1830. Peu doué pour le concret, Montgéry s'était fait souffler ses idées. Il est à noter qu'il avait également prévu l'adoption du gros calibre unique, principe redécouvert 80 ans plus tard avec le *dreadnought*, et prôné le chargement des canons par la culasse, mécanisme devenu réglementaire dans la Marine française en 1861 et dans la *Royal Navy* après 1880 !

Vivent les coques en métal !

Montgéry n'était pas sans comprendre que l'introduction des canons-obusiers sonnait le glas des marines en bois : « *les vaisseaux actuels peuvent être aisément détruits par toute espèce de projectiles creux* ». Il mettait toutefois en garde contre un engouement excessif pour les obus explosifs, qui ne donneraient que temporairement la primauté de l'offensif sur le défensif, puisque « sans effet décisif contre les navires bardés de fer ou d'acier, et contre des navires dont les murailles seraient uniquement en métal ».

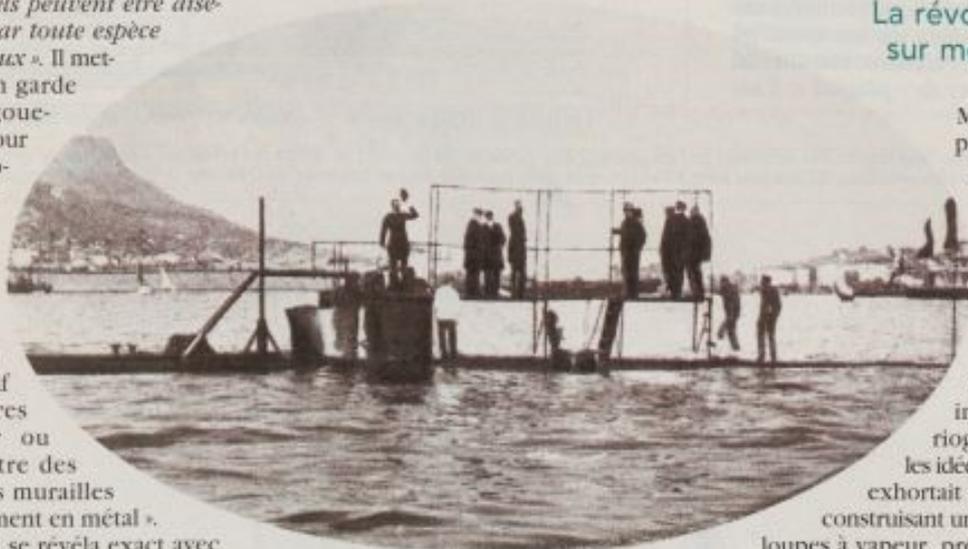
Point de vue qui se révéla exact avec l'apparition de la marine cuirassée (1855). En 1822, le premier navire avec une coque en fer, l'*Aaron Mamby*, traversait la Manche de Londres à Paris.

Montgéry, à l'affût des innovations, se convertit immédiatement au fer et en 1824 — vingt ans avant le rapport de Dupuy de Lôme qui aura un grand retentissement sur le même thème — il dressa un argumentaire en faveur de ce nouveau matériau, célébrant un compartimentage de la cale rendant les bâtiments quasi insubmersibles, la diminution des risques d'incendie, la plus grande solidité, les plus grandes dimensions, la durée de vie plus longue, etc. En dépit du prix de construction plus élevé, il était, selon lui, « économique et très avantageux pour le commerce d'adopter ce genre de construction qui, pour les vaisseaux de guerre, va devenir absolument indispensable ». Décidément inspiré, Montgéry ajoutait « que l'acier, qui est plus dur et moins pesant que le fer, serait infiniment préférable pour les constructions militaires ». Ce n'est que dans le der-

nier quart du XIX^{ème} siècle que ces assertions deviendront réalité.]

Le sous-marin invisible

D'autre part, il prédisait que l'éradication des vaisseaux en bois pourrait être évitée « en les couvrant de fer, ce qui obligerait aussi de les raser d'une ou deux batteries », solution présentant l'avantage de rentabiliser les bâtiments existants. Elle présidera à l'architecture de la première frégate cuirassée de l'Histoire, la *Gloire*, 37 ans plus tard. En 1824, Montgéry affirmait que la « seule invention, dans l'état actuel de nos connaissances, favorable à la liberté des mers : c'est la navigation et la guerre sous-marines ».



Montgéry pariait sur le développement futur des armes sous-marines. Il faudra attendre 1893 pour voir la construction du premier sous-marin armé de torpilles, le *Gustave Zédé*. Ici, le président Loubet à bord du sous-marin.
(Photo Marine nationale)

Dans le dernier quart du XVIII^{ème} siècle, deux submersibles s'étaient révélés capables de naviguer en plongée. Si l'expérience du *Turtle* de l'Américain Bushnell (1776) en rade de New York ne fut pas très convaincante, par contre les démonstrations de Fulton vingt ans plus tard furent déterminantes. En 1796, il construisit en France le *Nautilus* (plus tard *Nautilus*) (*). Bien que les essais aient été jugés concluants par Monge et Laplace, ce système d'arme jugé « déloyal », fut rejeté par le Directoire, la République batave et le Premier Consul. Par contre ce dernier, devenu Empereur, s'engoua pour le *Nautilus* des frères Coëssin, projet rapidement abandonné à la suite d'un accident qui manqua de coûter la vie à l'équipage. Depuis, la question n'avait guère évolué, mais Montgéry, apôtre du progrès technique,

pariait sur le développement futur des armes sous-marines, destinées à révolutionner la guerre navale.

Il s'intéressa à toutes les catégories d'engins, statiques ou mobiles, remplis d'explosif, évoluant en deux dimensions : « mines flottantes », « pétards flottants », torpilles *automates*, torpilles portées sur des canots, etc. Mais la formule qui lui paraissait promise au plus bel avenir et d'un rendement militaire optimal était le sous-marin « invisible », armé avec des « torpilles *automates* » lancées par des « *sabords à soupape* ». Belle prophétie énoncée en 1823. Il faudra attendre 1888 pour voir la construction du premier sous-marin (expérimental) français, le *Gymnote*, et 1893 pour que le premier prototype soit armé de torpilles, le *Gustave Zédé*.

La révolution sur mer prédite

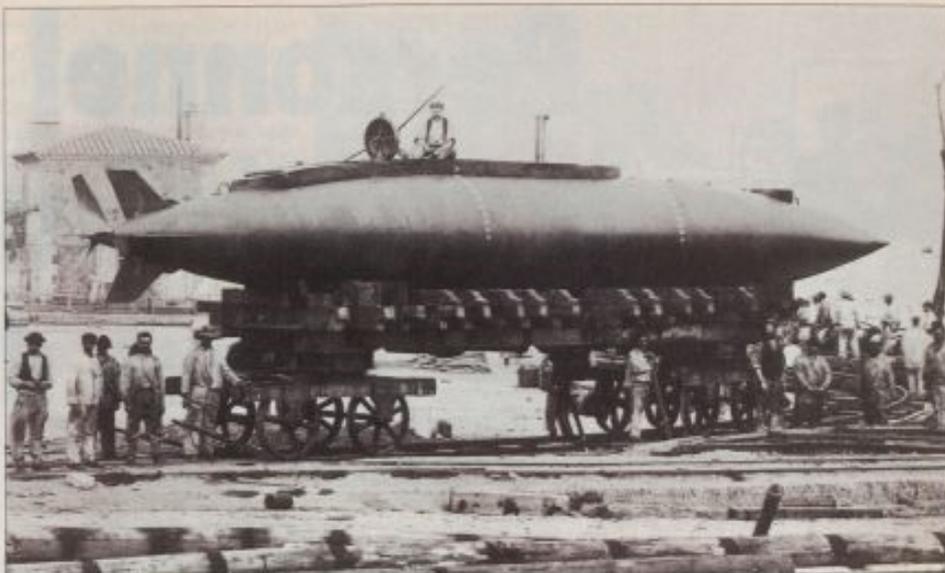
Montgéry ne s'est pas contenté de faire de la prospective sur l'évolution des matériels, il l'a accompagnée de prévisions sur la révolution de la guerre sur mer qu'elle induirait. L'historiographie a retenu les idées de Paixhans qui exhortait à la revanche en construisant une flottille de chaloupes à vapeur, présentant la triple avantage d'être servies par quelques soldats dépourvus d'expérience maritime, d'être invulnérables grâce à leur mobilité et à leur rapidité, et d'être invincibles avec leur artillerie tirant des obus explosifs, susceptible de pulvériser toute muraille en bois. Elles étaient censées expédier par le fond, en toute impunité, la flotte de haut bord de la Grande-Bretagne et jeter à bas son insolente hégémonie.

Montgéry eut beau jeu de démontrer que ces propositions n'étaient pas « marines », mais correspondaient à une fascination toute militaire pour la flottille de Boulogne, un échec retentissant dont il avait été le témoin privilégié comme membre de l'état-major de Bruix, puis comme commandant d'une canonnière. Avec pertinence, il était persuadé que l'avenir était, au contraire, aux grands bâtiments à vapeur construits en fer et/ou blindés, armés de canons de gros calibre tout en mettant en garde contre la tentation de croire que ces bâtiments constitueraient la panacée pour contester la suprématie britannique.

Il énonçait un truisme que les « stratèges » ultérieurs n'eurent pas le bon

sens de retenir : la Grande-Bretagne disposant de « la plus grande quantité de fer, de machines, d'ateliers, d'ouvriers, consacrant les plus fortes sommes au budget de la marine, le gouvernement britannique, en un mot, se procurerait le plus grand nombre de navires armés de la sorte... Ce système d'armement accroît donc la puissance des Anglais, au lieu de l'anéantir ». Pour sortir de ce dilemme, Montgéry n'échappa pas à la monomanie de préconiser, à son tour, une panacée : le sous-marin, « il suffit d'avoir une légère connaissance des ressources de la guerre sous-marine pour être persuadé que ce nouvel art détruira la domination maritime de la Grande-Bretagne ». Il était en

effet convaincu que les sous-marins seraient des « corsaires » infaillibles, accessibles « au plus faible État maritime, ou à un simple armateur », aussi efficaces contre les bâtiments de haut bord de la puissance maritime dominante que contre son commerce. Ils rétabliraient la liberté des mers « usur-



Le Gymnote (1886) a été le premier sous-marin expérimental français. (Photo Marine nationale) CB

pée » par l'hégémonie britannique. Ils seraient complétés par une large utilisation des engins sous-marins (torpilles, mines), pour défendre les ports et interdire la réédition des « insultes » de la Royal Navy qui avaient durablement traumatisé la France maritime.

Ces idées stratégiques, combinant défensive et offensive, s'inscrivaient — à l'exception du côté futuriste des sous-marins — dans le droit fil de la « doctrine » émise par le ministre de la Marine, le baron Portal.

Des idées devenues prophéties

Il est difficile d'apprécier l'influence de Montgéry sur ses contemporains et plus précisément sur Portal. Ses écrits ont connu une large publicité et ont été publiés dans le très officiel organe d'information de la marine, les *Annales maritimes et coloniales*. Ils ont servi de référence et ont été abondamment cités par les stratèges tout au long du XIX^{ème} siècle. Il est vrai qu'au fur et à mesure de l'avancée des techniques et de l'apparition des systèmes d'armes prévus par Montgéry (torpilles automobiles, mines, sous-marins, etc.), ses idées se sont muées en pro-

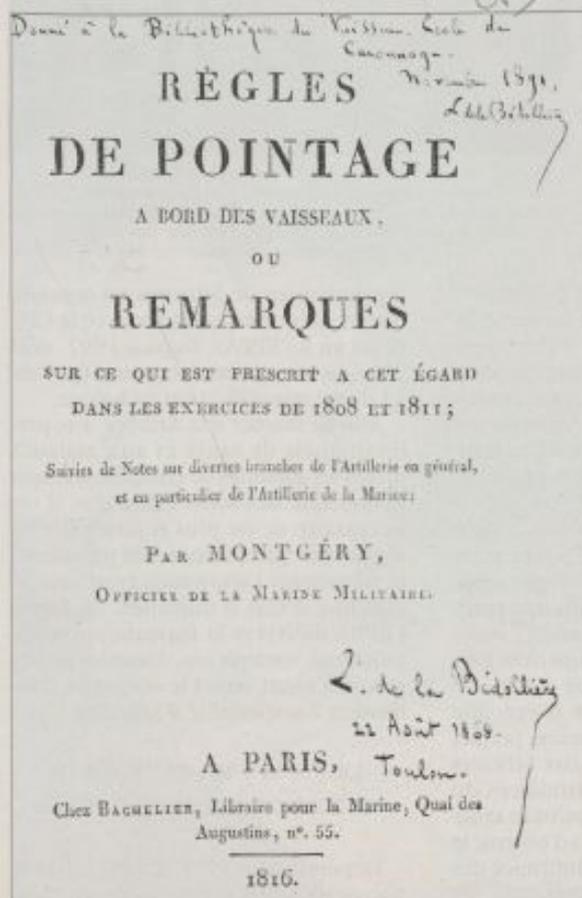
phéties et son audience s'est élargie. Elles ont été récupérées et intégrées dans le corpus des recettes préconisées par le courant des « novateurs » de tout poil, dont les tenants de la Jeune école. Mais de là à penser que Montgéry est le maître à penser de la Jeune école, apparu durant le dernier quart du XIX^{ème} siècle, il y a un pas que l'historien hésite à franchir, même si la filiation est évidente.

En fait, Montgéry appartient, au même titre que Paixhans ou le prince de Joinville, à un courant de pensées propre aux marines secondaires, adepte de la « stratégie » destinée à trouver un système d'armes à moindre coût, susceptible de compenser l'infériorité structurelle de la Marine française, et ayant pour credo le recours à la guerre de course. À l'égard de l'historiographie, Montgéry a souffert de la comparaison avec Paixhans qui, grâce à ses réalisations concrètes, est passé à la postérité en dépit de ses idées ineptes sur la composition de la flotte.

Le maniement des idées futuristes ne fut toutefois pas sans danger. Victime « d'hallucinations ambitieuses », Montgéry perdit la raison et mourut à 58 ans dans un asile d'aliénés parisiens, le 22 septembre 1839. Le plus grand compliment qui puisse être fait à ce précurseur de talent est qu'il n'aurait nullement été surpris par les flottes en service durant la première guerre mondiale, voire la seconde ! ■

(*) De forme ellipsoïdale, le sous-marin (longueur : 6,50 m ; largeur : 2 m) était équipé d'une pompe à main permettant d'aspirer l'eau de mer dans un réservoir (plongée), puis de la refouler (remontée en surface), d'une hélice et d'un gouvernail commandés de l'intérieur par manivelles. Isolé dans un compartiment étanche à l'avant, un treuil, lui aussi manœuvré de l'intérieur, enroulait un câble qui traîne un baril d'explosifs, celui-ci devant être largué sous la coque des bâtiments ennemis.

Montgéry a écrit de nombreux ouvrages dont ce « Règles de pointage » paru en 1816. (Archives Marine nationale)



M U S É E

La deuxième vie du Redoutable

Né de l'opportunité de pouvoir ouvrir au grand public un sous-marin stratégique tout en sauvegardant une gare transatlantique considérée comme l'un des fleurons de l'architecture des années trente, le projet de créer autour du *Redoutable*, un musée consacré à l'aventure industrielle de la propulsion nucléaire navale, à l'exploration sous la mer et à la Force océanique stratégique a été finalement adopté par la Communauté urbaine de Cherbourg, après cinq années de controverses.

Véritable serpent de mer, la Cité de la mer ou musée du *Redoutable* remonte à la fin des années 1980. Lancé en 1967 par l'arsenal de Cherbourg, le premier sous-marin atomique français allait être désarmé et démantelé mais certains ont

exemple, imiter l'US Navy, qui avait transformé son *Nautilus* en musée, à Groton, à l'entrée de l'arsenal du Connecticut ? Des associations se mirent aussitôt en place à Brest et à Cherbourg, l'avantage allant à cette ville dont l'arsenal avait été choisi pour décon-

dent de la Communauté urbaine fit étudier un projet que les élus locaux trouverent dans l'ensemble irréalisable. Cependant, un petit groupe très actif, créé par des anciens de la Marine et de l'Arsenal, s'efforça de faire renaître le projet Stirn sur des bases moins ambitieuses. Des années de travail et un lobbying qui ont fini par payer. En 1995, les conseils municipaux de l'agglomération cherbourgeoise ont accepté de transférer à la Communauté urbaine « la compétence de créer et de gérer un musée naval dans une gare transatlantique ». Un appel d'offres international fut alors lancé, auquel ont répondu 55 cabinets d'architectes européens.

Une première tranche de 130 millions de francs

Les atouts du projet sont une utilisation à la fois ludique et culturelle de l'ancien môle transatlantique -

une sorte de friche industrielle au cœur de la ville, face aux gigantesques nefs de construction et d'assemblage des SNLE de nouvelle génération - ainsi que la possibilité de moduler dans le temps, les phases d'une ambitieuse cité du monde sous-marin. La première tranche qui consiste à transférer et à installer *Le Redoutable* dans une cale sèche qui devra être creusée dans le prolongement de l'ancienne gare maritime et à réhabiliter partiellement le hall des trains de cette dernière - aussi vaste que la grande halle de La Villette - devrait permettre d'accueillir les premiers visiteurs à l'aube de l'an 2000.

Largement subventionnée par l'État et l'Union européenne au titre des fonds Feder, la première tranche de la Cité de la mer de Cherbourg coûtera 106 millions de francs, auxquels viendront s'ajouter les 25 millions de travaux que le ministère de la Défense dépensera pour la préparation de la mise en configuration muséographique, le transfert et la mise en place du sous-marin qui restera propriété de la Marine. C'est un architecte parisien qui a été choisi, Jean-François Milou, la muséographie de l'ensemble du programme étant confiée à Jacques Lichnerowicz, déjà lauréat à La Villette et au musée d'Orsay.

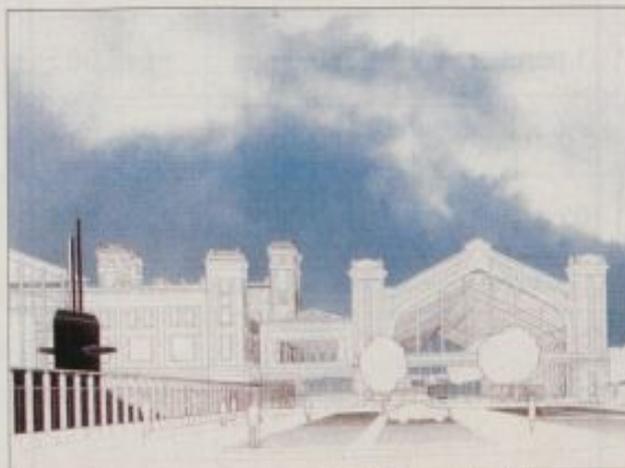
Le SNLE *Le Redoutable* avant son désarmement à Cherbourg.
(Photo René Moirand)



pensé que la somme importante que la Marine nationale allait consacrer à cette délicate opération pourraient être utilisés autrement. Pourquoi ne pas, par

taminer, découper et stocker le compartiment réacteur du sous-marin, 25 ans après l'avoir construit.

Alors ministre du Tourisme, Olivier Stirn, prési-



Différents plans sous divers angles de la future Cité de la mer de Cherbourg. On aperçoit sur les deux croquis du bas de page, sur la gauche, *Le Redoutable* qui se sera alors converti en musée. (Photos DR)



Une photo aérienne de la gare transatlantique de Cherbourg.
(Photo DR)

Un véritable complexe autour du sous-marin

Dans ce projet dont le maître d'ouvrage est la Communauté urbaine de Cherbourg, il s'agit pour la Marine

de s'assurer du respect de son image et de promouvoir la perception la plus exacte possible du sous-marin : *Le Redoutable* sera prêt à la Cité de la mer comme s'il était en état de marche, excepté



pour son compartiment réacteur qui a été débarqué en 1991. De nouvelles ouvertures seront ménagées dans la coque épaisse du sous-marin, pour permettre au public de le visiter dans de bonnes conditions. Les visiteurs découvriront d'abord sa partie arrière, consacrée à la propulsion, l'espace vide de près de huit mètres qui remplacera le réacteur et ses annexes permettra l'accès de personnes handicapées, qui ne pourront pas faire toute la visite mais bénéficieront du coup d'œil sur les parties adjacentes dont la tranche missiles, accessible par un petit escalier. Le public pourra ensuite monter dans le PCNO, l'un des temps forts de la visite, puis parcourra le quartier des équipages, logements, cafétéria, carré des officiers, infirmerie... avant de terminer par la salle des torpilles. Comme pour le *Nautilus* aux États-Unis ou *L'Argonaute* à La Villette à Paris, des explications seront prodiguées par un système d'écouteurs personnalisés.

En plus du *Redoutable*, «objet le plus spectaculaire du complexe», de nombreux équipements vont être fournis par la Marine nationale et les arsenaux de Cherbourg, Brest, Lorient, Indret, Ruelle, Toulon et Saint-Tropez afin de meubler et d'animer le musée adjacent. Les concours de nombreux autres organismes publics ou privés tels que l'Ifremer ou la Comex semblent désormais acquis. Plusieurs grands groupes dont Vardon Attractions, qui gère 18 SeaLife Parks à l'étranger, sont sur les rangs pour un aquarium qui pourrait être implanté dans le nouvel aménagement urbain prévu pour l'ensemble de l'ancienne gare transatlantique.

Les projections de fréquentation oscillent entre 150 000 et 250 000 entrées pour l'année d'ouverture, à comparer aux 300 000 visiteurs enregistrés en 1996 par Océanopolis à Brest, et aux 331 000 du Mémorial de la Paix à Caen.

René Moirand

SPONTEX 97

Souveraineté en exercice

La Durance ravitaillant le HMS Argyll et la frégate Duguay-Trouin. (Photo DR) *Sirpa*

Un scénario préparé et exécuté par des acteurs connaissant parfaitement leur mission, voilà des éléments qui nous permettent de rapprocher d'une représentation bien réglée l'exercice Spontex 97

qui s'est déroulé dans le nord du golfe de Gascogne du 16 au 27 mars 1997. La nation Opfor se trouve en état de guerre civile. Refusant de cautionner la politique répressive et totalitaire de cet état, le pays bleu décide d'en évacuer ses res-

sortissants. À cette fin, il décide d'envoyer au large des côtes Opfor un élément maritime précurseur aux ordres d'un CTF (commandant de Task Force) dont la mission est de contrer la menace sous-marine, puis d'assurer l'arrivée d'un bâtiment civil affrété spécialement pour procéder à l'évacuation des ressortissants bleus.

Alors que des négociations diplomatiques ont été entamées entre les gouvernements des pays bleus et Opfor, une force navale appareille du port de B. Les huit bâtiments de guerre, sous les ordres du CTF ont pour mission de procéder à l'évacuation des ressortissants. Ils sont appuyés par un important dispositif d'avions de patrouille maritime et d'hélicoptères. Arrivée au large des côtes du pays Opfor alors que les négociations sont bloquées, la force navale, tout en restant dans les eaux internationales affirme la volonté politique du pays bleu et

affiche sa détermination à obtenir gain de cause.

La force, confrontée à une menace sous-marine, entreprend de rechercher, détecter et pister les sous-marins du pays Opfor. Face au déploiement naval au large de ses côtes, le gouvernement Opfor menace d'employer les armes et somme le pays bleu de retirer sans délais la force navale de la zone où elle s'est déployée. Le navire de transport destiné à embarquer et à évacuer les ressortissants appareille vers la zone tenue par la force navale. Le gouvernement Opfor considère dès lors que sa souveraineté serait mise en cause si le navire approchait de ses côtes, et affirme dans un communiqué de presse qu'il donnerait alors l'ordre de le détruire. Afin de sécuriser l'évacuation, la force navale procède d'une part à une protection rapprochée du navire de transport et neutralise d'autre part les trois sous-marins présents.

Le Duguay-Trouin. (Photo DR) *CR*



Le sous-marin La Praya. (Photo Mot Leny)

12 heures après son arrivée sur zone, le navire de transport a embarqué à son bord les ressortissants sous la protection de la Marine bleue qui devait alors faire face à la pugnacité des sous-marins Opfor.

Sous la direction du contre amiral Célerier, CTF, les acteurs étaient les suivants :

- pour la force navale bleue : les frégates *Duguay-Trouin*, *De Grasse*, *Latouche-Tréville*, l'USS *Comte de Grasse*, le HMS *Argyll*, le SPS *Asturias* et les avisos SM *Le Biban* et *Cdt de Pimodan*.

- pour les sous-marins Opfor : le *Quessant*, le *La Praya* et le *U14* (sous-

Le PR la *Durance*. (Photo Marine nationale)



Le sous-marin Quessant (Photo Marine nationale)

marin allemand de type U206).

- le navire de transport : le PR *Durance* ; avec le concours d'avions de patrouille maritime français et d'hélicoptères britanniques, néerlandais, canadiens et américains. Derrière cette pièce en trois actes se dévoile un entraînement de qualité qui a réuni les nombreux acteurs autour d'un thème réaliste et d'actualité. La densité des activités et la richesse des enseignements tirés sont témoins de notre volonté d'enrichir nos connaissances et de confronter notre savoir-faire au contact d'unités alliées, notamment européennes.

Le CTF

L'allègement des opérations depuis la fin des dispositifs Balbuzard et Salamandre en mer Adriatique a permis d'appliquer lors de l'exercice Spontex 1997 la logique d'action issue du plan Optimar 95.

Pour la conduite d'une force navale à la mer, Ceclant a fait appel à l'un des deux états-majors tactiques appartenant à la division conduite des forces de l'état-major d'Alfan. La TF commandée par le contre amiral Célerier (CTF) à bord de la frégate *Duguay-Trouin*, bâtiment amiral du Groupe d'action sous-marine, est l'illustration de cette organisation dans la conduite des opérations à la mer. L'état-major tactique «bleu» d'Alfan dont la compétence est tournée vers la lutte au-dessus de la surface était pour l'occasion renforcé par la présence d'experts de l'état-major du Gasm pour la conduite de cet exercice de lutte sous la mer.

Cette complémentarité a porté ses fruits durant la semaine d'exercices, l'organisation a confirmé les excellents résultats qu'apporte la mise en commun des compétences du Gasm et de la Fan dans leurs domaines respectifs.



Relations franco-allemandes chez les sous-mariniers



Le CA Capart, commandant des sous-marins d'attaque a reçu en 1996 la visite du CV Borchert, commandant la flottille des sous-marins allemands.

Flottilienadmiral Capart, Chef der Angriffs-U-Boote hat 1996 Kapitän zur See Borchert, Kommandeur der deutschen U-Boot-Flottille zu Besuch gehabt.
(Photo Marine nationale/CPGP)

Depuis un an, les sous-mariniers français et allemands ont multiplié les échanges.

Sur les deux façades, atlantique et méditerranéenne, les sous-marins allemands participent aux exercices majeurs, Spontex ou Hles d'Or, mais aussi à de nombreux exercices d'entraînement mutuel. Ces échanges dans le domaine opérationnel sont complétés et accompagnés par des rencontres fréquentes entre les autorités organiques.

En octobre 1996, la visite à l'état-major des forces sous-marines à Houilles du capitaine de vaisseau Borchert, commandant la flottille des sous-marins allemands, avait initié ce rapprochement. Le contre-amiral Capart, commandant les sous-marins d'attaque, lui a rendu sa visite à Kiel en janvier dernier. Ces échanges permettent de confronter les méthodes de travail de chacun, de décou-

vrir d'autres expériences, d'autres manières de faire.

Les méthodes utilisées pour former le personnel, pour entraîner les équipages, mais aussi les méthodes d'entretien sont étudiées et comparées. Ces discussions sur l'organisation des forces, sur leur maintien en condition sont extrêmement précieuses à l'heure où les réductions de format - qui affectent également les Allemands - imposent à tous de faire preuve d'imagination.

Ces échanges théoriques seront complétés, dans un futur proche, par des échanges de personnel, afin de pouvoir partager non seulement le savoir mais aussi le savoir-faire.

Le développement de la coopération avec les autres Marines européennes, en particulier pour conserver un niveau d'entraînement suffisant, est indispensable.

Cre Prost

Deutsch-Französische Beziehungen zwischen den U-Boot-Fahrern

Seit einem Jahr haben die französischen und die deutschen U-Boot-Fahrer ihr Austauschprogramm verstärkt. In beiden Seegebieten Atlantik und Mittelmeer nehmen deutsche U-Boot-Fahrer an den großen Manövern Spontex und Hles d'Or teil. Die Teilnahme erstreckt sich auch auf zahlreiche gemeinsame Übungsschnitte. Diese Zusammenarbeit auf operationellem Gebiet wird durch eine wachsende Anzahl von Kontakten im Bereich der beiden Flottenstäbe ergänzt.

Im Oktober 1996 wurde diese Annäherung durch den Besuch des Kommandeurs der U-Boot-Flottille, Kapitän zur See Borchert, beim Stab der U-Boot-Waffe in Houilles eingeleitet. Flottilienadmiral Capart, Chef der Angriffs-U-Boote bat den Besuch im letzten Januar in Kiel erwidert. Diese Kontakte erlauben es, die unterschiedli-

chen Arbeitsweisen und Erfahrungen zu vergleichen. Die Ausbildungs-, Übungs- und Instandhaltungsgrundsätze, Methoden und Erfahrungen werden untersucht und verglichen. Diese Gespräche über die Organisation und das in Übung halten der Streitkräfte sind ganz besonders wertvoll, zumal zu einem Zeitpunkt, zu dem die Verringerung des Umfangs - auch für deutsche Streitkräfte ein Thema - von allen Seiten Einfallsreichtum erfordert.

Der Meinungs-austausch wird in naher Zukunft durch ein Personalaustauschprogramm ergänzt, um so nicht nur die Theorie, sondern auch die Praxis gemeinsam zu erleben. Die Verstärkung der Zusammenarbeit mit den anderen europäischen Marines ist für die Erhaltung eines ausreichenden Ausbildungsniveaus unerlässlich.

Conversation amicale à Houilles entre le CV Borchert, le CA Capart et le CV Wolff, attaché naval.

Freundschaftliche Diskussion in Houilles zwischen Kapitän zur See Borchert, Flottilienadmiral Capart und dem Marineattaché, Kapitän zur See Wolff.
(Photo Marine nationale/CPGP)



Cols Bleus n° 2396 17 mai 1997(suite)

Le sous-marinier
devenu libraire

Le CF Joly est ouvrier agricole lorsqu'il s'engage dans la Marine, l'année de ses 18 ans. Après 22 ans passées «sans bronzer», ce sous-marinier qui ne manque pas d'humour se retrouve à la tête d'une librairie-papeterie à Versailles dont il a la ferme intention de doubler les ventes dès la première année. «*Le petit commerce est un bon créneau à exploiter, dit-il. Le pécule le permet et des dizaines de milliers de micro-entreprises meurent chaque année faute de repreneurs.*»



Ouvrier agricole dans sa jeunesse, le CF Joly vient de reprendre la Librairie royale à Versailles.

Cols Bleus n° 2397 31 mai 1997

Télex

DE L'ÉMERAUDE

Après une longue période en mer riche en activités, l'Émeraude a fait route vers l'Écosse pour faire escale à Faslane du 21 au 25 avril. L'impatience légitime de l'équipage a été récompensée dès l'arrivée par le spectacle grandiose qu'offrent les premiers contreforts des Highlands sous un Soleil peu habituel qui venait vraisemblablement fêter, tout comme le grand pavois des bâtiments britanniques accostés, le *Queen's Birthday* de Sa Majesté.

En dépit d'une météorologie incertaine, les marins français ont profité des nombreuses possibilités offertes par ce pays aux nombreux châteaux historiques.

Tout d'abord, les villes des Lowlands du Sud qui témoignent d'un immense héritage historique. Edimbourg, la capitale, comporte de nombreux sites remarquables tels le château dominant la ville,



ou Holyrood Palace, ancienne demeure des rois d'Écosse. Non loin, Stirling, ville stratégique située à la jonction du Sud et du Nord, a été le théâtre de célèbres batailles pour l'indépendance de l'Écosse au Moyen-Âge et en 1716, lors de la révolte jacobite conduite par Bonnie Prince Charlie.

Les amateurs d'air pur et de grands espaces auront préféré arpenter les Highlands, étendues rocailleuses et sévères à l'image du peuple qui les habite. On ne saurait parler de cette région sans évoquer les myriades de moutons qui occupent ces vastes étendues vertes, mais aussi les routes tortueuses longeant les *lochs* dont on sent bien que chacun garde une part de mystère et où le bleu de l'eau contraste avec le vert vif des herbes grasses ou le brun des sommets brûlés par

le froid. On évoquera enfin les différentes distilleries où les traditions se perpétuent pour dispenser parfois quelques rêves ambrés. Enfin, l'accueil très chaleureux de la Royal Navy, des Écossais et les précieux services offerts par notre hôte, le HMS *Sovereign*, ont permis aux marins de l'Émeraude de passer une escale agréable.

Cols bleus

Marines mondiales

Indonésie : achat de cinq sous-marins allemands

La Marine indonésienne, qui possède déjà 2 sous-marins du type 209/1300 allemand datant de 1981, a l'intention d'acheter en 1997 et 1998 à la Marine allemande 5 sous-marins d'occasion du type 206 non modernisés ; il s'agirait des *U13* (désarmé en mars 1997), *U 14* (désarmement prévu en septembre 1997), *U 19* (désarmement prévu en 1998), *U 20* (désarmé en 1996) et *U 21* (désarmement prévu en 1998).

Disposant de 18 sous-marins de ce type, mis en service entre 1973 et 1975, l'Allemagne ne va conserver que les 12 unités qui ont été modernisées entre 1987 et 1992 (type 206 A).

Les caractéristiques du type 206 sont les suivantes :

- déplacement : 450 tonnes/surface, 520/plongée ;
- dimension : 48,6 x 4,6 x 4,3 ;
- propulsion diesel-électrique : 2 diesels + 2 génératrices + 1 moteur électrique de 1 100 kw ;
- vitesse : 10 surface / 17 plongée ;
- distance franchissable : 4 500/5 au schnorchel, 200/5 en plongée ;
- armement : 8 tubes lance-torpilles de 533 mm (16 torpilles au total) ;
- équipements électroniques : radar : 1/*Calypso* ; sonars : 1/*WSU AN410A4* - 1/*DUUX2* : 1/ *GHG AN 5039A1* ;
- équipage : 4 officiers + 18 hommes.

Quatre des cinq sous-marins seraient remis en service en Indonésie après modification, pour tenir compte des exigences liées aux conditions climatiques locales, le cinquième (*U 20*) étant transféré pour cannibalisation au profit des autres. L'Allemagne avait proposé ces sous-marins en 1995 à Singapour, mais cet État a préféré acquérir un sous-marin suédois d'occasion, le *Sjöbjörnen*, avant de commander des bâtiments neufs à un chantier occidental.

Le nombre de sous-marins en Asie pourrait ainsi se trouver augmenté : au moins 175 unités seront en service en 1998 : 3 en Iran, 6 au Pakistan, 18 en Inde, 1 à Singapour, 6 en Indonésie, 85 en Chine (dont 1 SNLE et 5 SNA), 22 en Corée du Nord, 6 en Corée du Sud, 4 à Taiwan et 18 au Japon. Deux autres pays souhaitent acquérir des sous-marins, la Thaïlande et la Malaisie.

CF(R) Prézelin

■ PRISE D'ARMEMENT POUR ESSAIS DU SNLE-NG LE TÊMÉRAIRE

- Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération *Le Téméraire* dont la construction est maintenant très avancée, prendra armement pour essais le 5 juin 1997 à Cherbourg.

La prise d'armement pour essais correspond à la prise en charge de la sécurité du bâtiment par la Marine. Cette responsabilité sera progressivement étendue à la conduite des installations au fur et à mesure de la réalisation des essais, la DCN continuant à assurer ses fonctions de constructeur et de maître d'œuvre.

Le premier commandant de ce sous-marin est le capitaine de vaisseau Patrick Leroux, dont la prise de commandement aura lieu ce jour-là. À cette date, l'équipage qui est en phase de montée en puissance, comprendra 90 personnes.

La prochaine étape du programme sera la sortie de la nef de construction vers la forme de mise à l'eau le 9 août 1997. L'embarquement du combustible nucléaire commencera en septembre 1997 et sera suivi de la divergence du réacteur à la fin de cette année.

Après une série d'essais à quai, les essais à la mer commenceront en avril 1998, pour une durée d'un an, avant l'admission au service actif prévue au cours du deuxième trimestre 1999.

Le Téméraire est le deuxième de la série des quatre SNLE-NG de type *Le Triomphant*, programme d'armement réalisé par la DGA. Il déplace 14 000 tonnes en plongée et est armé de 16 missiles M45. Son équipage est de 110 hommes.

Dernière navigation pour le BSM Rhône



Le BSM Rhône. (Photo DR)

Le 17 mars 1997, le *Rhône* a accueilli dix-neuf de ses vingt-neuf commandants successifs pour une ultime sortie à la mer. Cette navigation a salué ses trente-trois années de vie dense et captivante.

La mise en chantier du bâtiment de soutien logistique *Rhône* a été décidée en août 1960. Lancé le 8 décembre 1962,

il est admis au service actif le 12 octobre 1964. Conformément à sa spécificité, le *Rhône* est aussitôt affecté à la base des sous-marins de Kéroman où il assure le maintien en condition opérationnelle des sous-marins au port base ou en mission à l'extérieur. Cette activité spécifique lui permet néanmoins de contribuer entre 1972 et 1986 à plusieurs campagnes d'assistance aux pêches, à

deux missions Okoumé et de boucler un tour du monde.

Le 22 janvier 1985, le *Rhône* est modifié pour pouvoir entretenir également les bâtiments de surface. Le 14 octobre 1987, devenu un généraliste dans le soutien des unités à la mer, il est affecté en zone maritime Antilles-Guyane pour assurer l'entretien des unités qui y sont stationnées.

Les capacités industrielles et sanitaires du *Rhône* lui permettent d'assurer les missions d'actions humanitaires. C'est à ce titre qu'en 1988 le *Rhône* est intervenu efficacement pour aider la République jamaïcaine durement frappée par l'ouragan Gilbert. Ses activités aux Caraïbes et en Guyane cessent le 14 février 1997. Le *Rhône*, alors remplacé par le *Rhin*, quitte Fort-de-France pour rallier Brest et commencer les opérations de son désarmement. Sur le trajet du retour, le *Rhône* salue une dernière fois le port espagnol du Ferrol qui, fait du hasard, l'avait accueilli en 1964 à l'occasion de sa première escale à l'étranger.

Ce 17 mars 1997, après avoir parcouru environ 600 000 nautiques, fait apponter 1 506 hélicoptères, tiré 18 844 coups de 40 mm et montré le pavillon français dans quarante-sept pays, le *Rhône* entend pour la dernière fois son commandant ordonner «terminé barre et machines». Sur les vingt-neuf commandants du BSM *Rhône*, deux sont décédés : CC Jacquelin (1963 - 1965), CC Vallée (1973 - 1974).

Étaient présents : CA (2S) Gayno, CA (2S) de Seynes, CF(R) de Blois de La Calande, CV(R) Florimond, CA (2S) Barthes, CA (2S) Brun, CA (2S) Blejean, CA (2S) Besson, VA (2S) Querat, CV (H) Bosc, VAE Durteste, CV (H) Triboulet, CA Arino, CA du Puy-Montbrun, CV Parade, CV Regard, CV Alquier, CF Poulain, CF Peju. Étaient retenus : CA (2S) Clochard, CV (H) Dacre-Wright, CV (R) Barois, CV (R) Gruchy, CV Troullier, CV Nerzic, CV Lacoïn, CF De Courssou.

CF Jean-Paul Péju

Cols Bleus n° 2401 28 juin 1997

Le La Praya reçoit sa ville marraine

Le 16 avril 1781, Pierre-André Suffren de Saint-Tropez (1729-1788) se couvrait de gloire par la bataille de La Praya aux îles du Cap-Vert.

Par cet événement retentissant, Suffren entrait dans la légende. Napoléon, plus tard, déclara à son entourage : «Pourquoi cet homme n'est pas venu à moi, j'en aurais fait mon Nelson !...»

Afin de commémorer cet anniversaire et d'entretenir les liens très étroits qui unissent la ville de Ramatuelle avec son filleul le sous-marin *La Praya*, une délégation conduite par le maire M. Albert Raphaël et son épouse, comprenant les adjoints au maire MM. Roland Bruno et Joseph Brun, leurs épouses, le président des AM.OM. François Romano et le vice-président M. Etienne Bordi, accompagné de son épouse, se sont rendus à Brest du 15 au 18 avril, où ils ont été les invités d'honneur du capitaine de frégate Raymond Lacoste et de l'équipage du sous-marin *La Praya* à l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique.

Cette visite a été l'occasion de faire une présentation du Gesmat et de ses installations ainsi que du *La Praya* en entretien au bassin : Cérémonie de tradition.

Cet anniversaire a également permis de resserrer les liens, difficiles à entretenir à cause de l'éloignement entre ville marraine et filleul. Deux ans, seulement, restent pour poursuivre cet heureux parrainage, mais ils seront intensément employés...



Une délégation de la ville de Ramatuelle, marraine du sous-marin *La Praya*, était présente le 16 avril à la cérémonie de tradition de l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique. Il y a 216 ans, Pierre-André Suffren de Saint-Tropez gagnait la bataille de La Praya aux îles du Cap-Vert.

(Photo Marine nationale)

M U S É E

L'Argonaute célèbre ses deux millions de visiteurs

Animations avec des sous-mariniers et des représentants du SICM, grand jeu-concours, intervention de deux sonneurs du bagad de Lann-Bihoué... Du 13 au 15 juin, à la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette, le sous-marin *Argonaute* a fêté en grande pompe son deux millionième visiteur. Un succès qui s'explique notamment par l'intérêt que porte le public au monde des abysses.

Vendredi 13 juin 1997, en milieu d'après-midi. Dans la longue file d'attente qui serpente des escaliers jusqu'aux guichets d'entrée, des enfants s'agitent gaiement pendant que leurs parents s'impatientent. Les uns chahutent, certains jouent avec des prospectus froissés, d'autres, enfin, feignent de s'intéresser au petit film d'introduction diffusé sur un écran d'information.

Cette scène ne se passe pas dans le métro, ni de-avant les grilles d'un grand parc d'attraction de la Région parisienne mais sur le site de l'*Argonaute* à la Cité des sciences et de l'industrie. Ici, malgré l'attente, tout le monde sourit. On se parle, on discute, on

Regard périscopique sur le site de l'*Argonaute* qui fête son deux millionième visiteur. (Photo Paul Miquel)



échange des points de vue et on vient surtout en famille pour apprendre à se divertir par la science. Exemple : «*Vous savez, dans un sous-marin, tout le monde se serre les coudes car la moindre erreur peut être fatale*», expliquent aux visiteurs deux sous-mariniers, le lieutenant de vaisseau Jean-Christophe Gilliou et le maître principal Eddy Piszko. Les parents dodelinent de la tête en bonne intelligence tandis que des gosses expriment leur étonnement, les yeux béats, un brin effrayés par ces aventuriers militaires des abysses. Présents sur le site

de l'*Argonaute* pour fêter le deux millionième visiteur, ces deux sous-mariniers ont, du 13 au 15 juin, dispensé savoir et expérience aux visiteurs... en restant disponibles toute la journée pour répondre aux multiples questions des curieux. Autre temps fort de cette célébration : la venue, le dimanche 15 juin, de deux sonneurs du bagad de Lann-Bihoué.

340 000 visiteurs par an !

«*La fréquentation de l'Argonaute à La Villette ne faiblit pas depuis son ouverture au public en 1991*», explique le contre-amiral (2S) Claude Verdier de l'association Amerami, qui pilote l'opération depuis les origines. «*On a fêté le millionième visiteur en 1994 et c'est maintenant le deux millionième, ce qui fait une moyenne d'environ 340 000 personnes par an, soit 15% du total des visiteurs de la Cité des sciences et de l'industrie. Cet engouement s'explique par le fait qu'en plus de découvrir le ventre compliqué de ce petit monstre de technique et d'imaginer ce que pouvait être la vie de son équipage, on trouve dans l'exposition associée à l'Argonaute les réponses à beaucoup de questions sur l'histoire et la technologie des sous-marins.*»

D'ailleurs, au fil des années,

cette exposition adjacente au musée s'est enrichie de nouvelles pièces. À savoir : nouvelles maquettes de sous-marins dont la dernière en date est celle du *Triomphant*, donnée pour l'occasion par la Direction des constructions navales, des panneaux de photos légendées expliquant les différences entre la vie de l'équipage à bord de l'*Argonaute* et celle des actuels sous-marins nucléaires ainsi que deux consoles interactives permettant d'apprendre les principes de la plongée et du pilotage de l'*Argonaute*. Cette dernière animation a très vivement séduit le public.

Ces deux consoles, très ludiques, ont en effet joué les vedettes. Morceaux choisis : «*Alors ce truc-là, c'est vraiment intéressant*», commente un septuagénaire. «*Bon, l'objectif c'est de descendre à 200 mètres sous l'eau pour ensuite dégommer l'ennemi... non ?*», tente d'analyser un père de famille. «*Voilà, maintenant je ferme les ballasts, je rétablis l'assiette en cliquant sur cette petite icône, je règle la vitesse, fixe la barre arrière...*», s'amuse un adolescent. «*Mais, dans la réalité, j' imagine qu'il doit y avoir des phases de décompression quand le sous-marin remonte à la surface*», s'interroge une jeune femme. «*Non, non. Dans un sous-marin, la pression est atmosphérique et donc stable*», répond illico le

Les deux sonneurs du bagad de Lann-Bihoué devant l'*Argonaute*. (Photo Claude Verdier)



Cols Bleus n° 2401 28 juin 1997 (suite)

lieutenant de vaisseau Gilliou qui encadre discrètement les visiteurs.

Améliorations en stock

Par ailleurs, le contre-amiral Verdier (25) tient à préciser que «des améliorations ont été apportées à l'apparence générale du sous-marin : la coque a été complètement repeinte et le parquet de la salle d'exposition vient d'être renové». À la pointe de la technologie, l'Argonaute est également «visitable» sur le Web grâce à un serveur Odyssée dont voici l'adresse électronique : <http://www.cae-sium.fr>.

Afin de marquer les esprits, la Marine nationale a largement contribué au bon déroulement de cette grande fête en organisant, en coopération avec l'association Amerami et la Cité des sciences et de l'industrie, un grand jeu concours



doté de prix offerts par la Marine et la Direction des constructions navales (visite de l'escadrille des sous-marins de Toulon, de la base des sous-marins de Brest, jeux Objectif Mer, montres et livres maritimes). En présence de personnalités, dont l'IGA Poimboeuf, représentant le Directeur des constructions navales, le contre-amiral Bernard Capart, commandant les sous-marins d'attaque, représentant le chef d'état-major de la Marine, a adressé ses sincères félicitations à toute l'équipe de l'Argonaute. «Deux millions, c'est un chiffre qui me laisse rêveur», a-t-il

commenté avant d'ajouter : «Un tel succès ne peut s'expliquer que s'il y a rencontre entre un objet et un public. D'une part, l'objet, c'est bien sûr l'Argonaute et son exposition attenante. Et j'y suis très attaché car j'y ai passé un



La remise des prix aux gagnants par le CV Collonnier.
(Photo CPGP)

certain nombre de mois à son bord. D'autre part, un public qui est visiblement très sensible à tout ce qui touche à la Marine nationale et tout particulièrement à la navigation sous-marine dans la plus pure tradition de Jules Verne.»

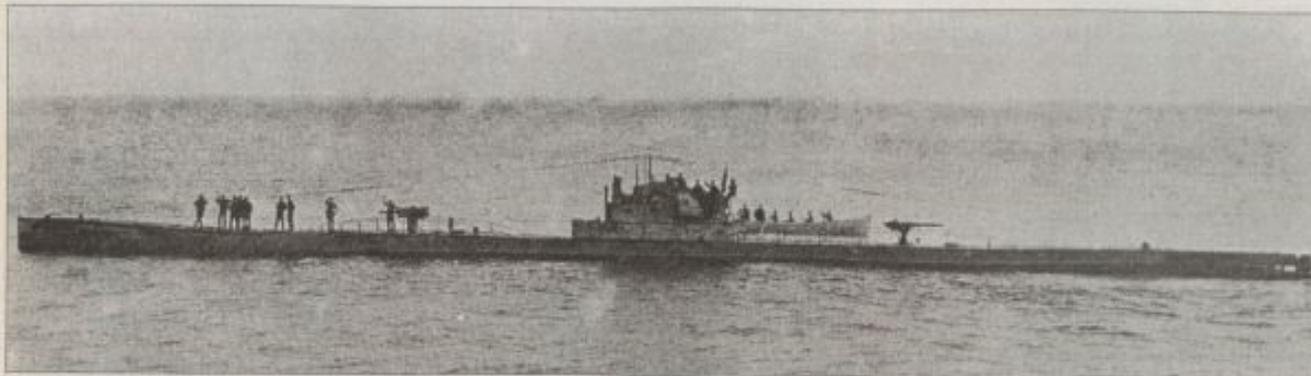
Depuis les aventures du capitaine Nemo, le monde des abysses dope effectivement les imaginations les plus folles. L'Argonaute perpétue cette belle tradition.

Paul Miquel

Cols bleus

Entre histoire et légende

par le PM Yannick Faivre



Ce sous-marin allemand UC 65, vu en avril 1917, est d'un type assez proche de celui de l'UC 70, l'adversaire du dundee Hyacinthe-Yvonne au cours d'un combat bref et violent. (Photo DR)

Dans les premiers jours du mois de mars 1917, un sous-marin allemand perturbait les flottilles de pêche de l'île d'Yeu à Cordouan qui tentaient, dans le pertuis breton et le courant d'Oléron, de ramener un peu de nourriture à la population. Son commandant poussait le cynisme jusqu'à exiger de ses malheureuses victimes du vin blanc, de ce bon petit vin blanc, léger et suave des Charentes, qu'il dégustait effrontément.

Les pêcheurs hésitaient à sortir, à moins d'être protégés par l'un des leurs, pourvu d'un armement, explique André Butaud qui le tient de son père. Le 16 mars, le dundee *Hyacinthe-Yvonne* ⁽¹⁾, (l'Amirauté ⁽²⁾ avait décidé de protéger les chalutiers avec un bateau piège, en les équipant d'un canon de 47 mm placé sur la plage avant et réquisitionné par la 4^{ème} escadrille des dragueurs de l'océan de la Pallice sous les ordres du capitaine de frégate Chopart), quitta les Sables-d'Olonne vers 18 h, pour se rendre dans la zone, chargé de défendre les autres bateaux contre le sous-marin UC 70 ⁽³⁾. Cette mission n'a guère ému l'équipage, ni le patron du navire Hyacinthe Cuisiat, qui en avait vu bien d'autres, au début de la guerre en Argonne (entre la Champagne et la Lorraine) et dans les combats des Épargés (commune de la Meuse). Les autres avaient également vu le

feu aux Dardanelles (détroit de Turquie), dans les Flandres ou à Dixmude (Belgique).

Le dundee affronte le sous-marin

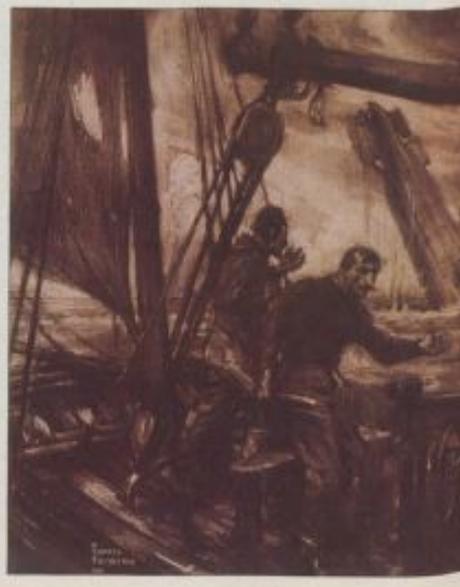
Le 18 mars, au petit jour, on entendit le bruit lointain du canon. Aussitôt l'équipage réagit : « Tiens voilà l'Allemand qui prend son petit vin blanc ». Et chacun se prépara pour le servir au premier appel. Le dundee se trouvait à 10 milles du plateau de Rochebonne ⁽⁴⁾, ayant près de lui d'autres bateaux de pêche dont le *Père Émile* et la *Petite Désirée*. Ce jour là, il faisait beau.

À 11 h 30, le sous-marin émerge soudain à 500 yards (environ 450 mètres) devant le *Hyacinthe-Yvonne*, venant droit sur lui. À peine sorti de l'eau, un capot s'ouvre, deux hommes apparaissent sur le pont, pointent le canon sur le côté, Cuisiat saute sur l'avant et, pendant que ses hommes vont chercher les munitions, se fait le servant du pointeur qui ouvre le feu, à l'instant même où un second projectile de l'ennemi atteint le bateau à tribord, près de l'étrave occasionnant une forte voie d'eau. Le sous-marin est stoppé à 300 yards et trois hommes sur le pont arrière tirent sans relâche sur le dundee avec leurs pistolets. Les balles entrent dans la corne du grand-voile de recharge.

Cuisiat comprend la tactique de l'adversaire, reprend la barre, fait embarquer son bateau, dégage ainsi le champ de tir du canon que Vichon (le pointeur)

pointe par bâbord sur le sous-marin, lequel a changé de cap. « Chose étrange : il n'y a plus personne sur son pont ; toutes les ouvertures sont fermées, il est prêt à plonger et cependant demeure immobile. Tous les coups du côté portent et cinq d'entre eux atteignent la partie inférieure du kiosque ». Le sous-marin plonge alors brusquement de l'avant, son arrière se dresse sur une longueur de huit mètres hors de l'eau. Sans se presser, le brave fusilier (Laurent Vichon) vise et envoie chaque coup au but. Mais si le sous-marin oscille, l'équipage du

«L'illustration» publie un dessin de l'exploit du épique, la légende est en train



dundee ne s'aperçoit pas que lui-même va bientôt disparaître, la cale étant envahie par l'eau qui monte sans cesse. On s'amuse tant : «Encore un coup !», «Vieux brigand, avale moi ça !», «À ta santé !» hurle l'équipage.

Ce ne fut que lorsque le sous-marin eut coulé à pic, à moins de 100 yards, qu'ils réalisèrent qu'il restait à sauver leur peau. Comme il n'y avait aucun moyen de stopper la voie d'eau, l'équipage s'appêta à évacuer le bateau, deux hommes avaient essayé en vain de boucher le trou avec des matelas. Le pavillon est mis en berne pour attirer l'attention des pêcheurs voisins ; «on embarque dans le pauvre youyou (l'embarcation avait été disloquée pendant le tir) qui fait de l'eau comme un panier et que l'on vide avec des casseroles en chantant» car tous sont joyeux d'avoir vaincu un adversaire plus fort.

Vers midi et quart, le *Hyacinthe-Yvonne* s'enfonça doucement, salué par ses matelots attristés - un navire est un être cher - mais satisfaits de l'exploit qu'ils venaient d'accomplir. L'équipage a été recueilli par le Père Émile. L'illustration conclut : «Six hommes montés sur un petit voilier, exposés au feu de l'artillerie et de la mousqueterie d'un sous-marin puissant, ont riposté résolument avec leur unique petit canon, et leur belle attitude a eu raison de l'ennemi et leur a valu d'être cités à l'ordre de l'Armée. Les marins ont été décorés⁽¹⁾ et récompensés par l'amiral Fournier le 20 juin 1917 aux Sables-d'Olonne».

La légende du *Hyacinthe-Yvonne*

Après avoir relu attentivement les deux rapports (le rapport de mer que

dundee. La scène est spectaculaire, presque de naïfre... (Photo L'illustration / Sigma)



fit le patron Hyacinthe Cuisiat à son retour aux Sables-d'Olonne et la traduction d'une partie du journal de bord du sous-marin UC 70), on est amené à conclure différemment.

Comme on le voit, le sous-marin ne fut pas coulé. D'ailleurs en consultant le livre de bord du sous-marin, on s'aperçoit que le lendemain 19 mars, il coule le vapeur français *Michel* de 1772 tonneaux et le vapeur norvégien *Arra* de 2132 tonneaux, preuve qu'il pouvait encore mordre.

Certes le sous-marin ne fut pas coulé, mais la conduite courageuse de l'équipage sablais n'en est pas pour autant amoindrie. Les autorités maritimes, pourtant plus réservées (elles ont décoré l'équipage pour avoir contraint un sous-marin à plonger non pour l'avoir coulé) envoient l'amiral Fournier le 20 juin 1917 aux Sables-d'Olonne remettre la décoration.

Avouons aux courageux marins qu'il fallait un sacré culot pour s'attaquer à un bâtiment de guerre avec la seule pétoire dont était doté le *dundee*.

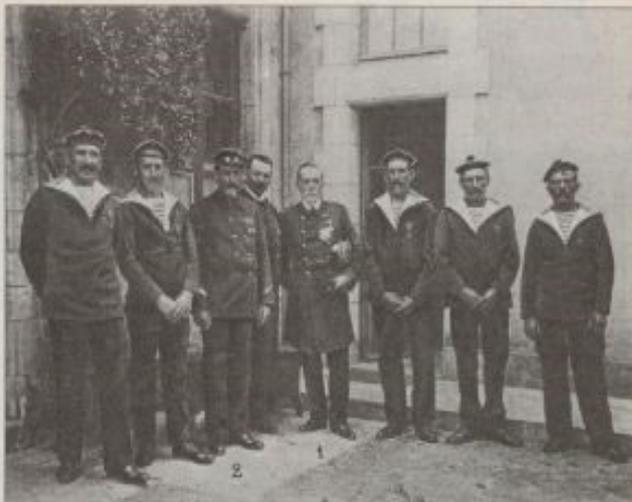
Un passage du commandant Werner Furbringer stipule : «le petit bateau voilier va avec une absolue tranquillité et sûreté devant lui bien qu'il ait reçu un coup au but».

N'est-ce pas la marque du courage le plus authentique ? Mais comment la légende a-t-elle pu naître ? Cuisiat et son équipage ont certainement été convaincus d'avoir envoyé par le fond leur adversaire. Mais c'est la presse qui va façonner la légende. Il est vrai qu'en temps de guerre, tout ce qui remonte le moral est pain béni. Trois journaux semblent avoir joué un rôle important en la circonstance.

Le *Journal* ouvrit une souscription publique en faveur de l'équipage du *Hyacinthe-Yvonne* qui obtint 25 000 francs. Le Conseil général de Vendée ne voulant pas être en reste y ajouta 2 000 francs.

L'illustration publia un article élogieux accompagné d'un dessin du peintre Ch. Fouqueray représentant le *dundee* et le sous-marin.

Le *Miroir* fit de même avec un autre dessin du même peintre. Sur les conseils du ministre de la Marine, Ch. Fouqueray fit un tableau



Les héros du *Hyacinthe-Yvonne* : l'amiral Fournier (1) félicite le second maître Cuisiat (2) et son équipage. (Photo DR)

de cet exploit que la ville des Sables-d'Olonne acquit le 8 juin 1920, et qui demeure aujourd'hui encore propriété de la ville. ■

Notes :

(1) Les instructions pour le *dundee Hyacinthe-Yvonne*, le côtre armé d'un canon, étaient, avec les chalutiers de la 4^{ème} escadrille, de surveiller et de protéger les pêcheurs dans la zone de pêche délimitée au nord par le parallèle des Baleines, au sud par le parallèle de Chassiron, et à l'ouest par le méridien de Rochebonne.

(2) L'amiral Lacaze, ministre de la Marine du 1^{er} novembre 1915 au 2 août 1917, s'occupa de compléter et d'organiser la défense contre les sous-marins.

(3) UC moyen tonnage, mais aménagé de façon à emporter de 12 à 18 mines qu'un dispositif volé à l'ingénieur américain Lake permettait de mouiller en immersion. Le commandant de l'UC 70 était Werner Furbringer.

(4) Le plateau de Rochebonne [NO 46.12,9 N - 2.31,9 SW] est une expression impropre puisqu'il s'agit plutôt d'une ligne de crêtes s'étendant du NO au SE [46.09,2 N - 2.21,2 W] sur un peu plus de 12 km. Des prolongements rocheux existent à chaque extrémité. La crête la plus à l'ouest, la Congrèze, culmine à 3,30 m sous la surface aux plus grandes basses mers (coefficient 120). La Pierre Levée est à 4,10 m. Les Roches Semées sont à 4,90 m, la quatrième crête, le plateau du SE culmine à 8 m.

(5) Citation à l'ordre de l'Armée de l'équipage du *dundee* (JO du 27.03.1917). Le patron Hyacinthe Cuisiat fut décoré pour le même motif de la médaille militaire. Il passa du grade de quartier-maître temporaire à celui de second maître temporaire. Le matelot breveté fusilier Laurent Vichon fut promu quartier-maître. Les matelots Auguste Monneron, Georges Butaud (servant), Georges Petitot et Jean Philibert, ont été cités.

L'auteur tient à remercier le Service historique de la Marine à Brest, la Bibliothèque du CIN de Brest, Mme Christine Balle, M. André Butaud, M. C. Friconneau et M. Roland Mornet.

Le Téméraire en armement pour essais

La prise d'armement pour essais est un jalon important dans la vie d'un bâtiment de la Marine. Un jalon d'autant plus important que le nouveau mode de construction des sous-marins l'a propulsé chronologiquement au premier plan puisqu'il intervient avant le lancement.

Malgré la présence depuis plusieurs mois d'une petite équipe d'officiers marinières et d'officiers, chargée du suivi des travaux de montage et de conduite par le futur chef de groupement énergie, il faut bien reconnaître que, jusqu'à présent, le bâtiment était exclusivement, et dans tous les domaines, la « chose » du chantier de construction.

Le 5 juin 1997, au nom du chef d'état-major de la Marine, le contre-amiral Georges Prud'homme, major général du port de Cherbourg, a accepté la responsabilité que lui proposait l'ingénieur général de l'armement Alain Tournyol du Clos, Directeur des constructions navales de Cherbourg. C'est alors, pour la première fois, que les couleurs

ont été hissées à l'arrière du sous-marin en construction devenu le SNLE *Téméraire*.

En présence de nombreuses personnalités civiles et militaires, locales et parisiennes, le contre-amiral Christian Huet, commandant l'arrondissement maritime de Cherbourg, a ensuite fait reconnaître le capitaine de vaisseau Patrick Leroux commandant du premier équipage du SNLE *Téméraire*.

C'est ce premier équipage, appelé équipage d'armement, qui va progressivement prendre en main le sous-marin, en collaboration avec le constructeur, au fil des deux années à venir. Le terme de cette période d'essais sera l'admission au service actif du nouveau SNLE, destiné à rejoindre la Force océanique stratégique. Cette prise en main se manifeste immédiatement puisque l'équipage est aussitôt responsable de la sécurité à bord. Petit à petit, il prendra en charge la conduite des installations, au fur et à mesure que seront franchies les différentes étapes



Première inspection de l'équipage du Téméraire par le commandant du sous-marin, le CV Patrick Leroux. (Photo Marine nationale)

que constituent les essais, à permanente des programmes
quai d'abord, à la mer ensuite, et des essais.
sous l'égide de la Commission CV Patrick Leroux

Le bâtiment est achevé à 80%

Armé pour essais dans le port militaire pour pouvoir être mis en service avant l'an 2000, le deuxième SNLE de nouvelle génération a été placé le 5 juin dernier sous la responsabilité de la Marine nationale. Le bâtiment, confié à son équipage bleu, sera commandé par le capitaine de vaisseau Patrick Leroux.

Le *Téméraire* est désormais achevé à 80% : " Il commence à devenir un bâtiment de combat " confie son pacha, qui a la chance de disposer parmi les 90 hommes de son équipage d'armement de plusieurs anciens du *Triomphant*. Et au cours du point presse qui a suivi la double cérémonie de prise d'armement pour essais et de prise de commandement, le CV Leroux a rappelé qu'il avait eu lui-même l'occasion de naviguer une dizaine de jours sur le premier SNLE NG de la Marine : " un véhicule extraordinaire, très agile malgré ses imposantes dimensions ". Encore difficile d'accès en raison des immenses échafaudages qui l'entourent, la coque du *Téméraire* a été complétée dès le mois de septembre 1996 avec le fonctionnement de sa partie avant. Mais le nez qui contient la sphère de détection acoustique est encore dissimulé par une grande bâche en attendant l'arrivée du dôme sonar. Dirigés par l'ingénieur en charge, l'IGA Frédéric Vignal, et le chef de chantier, l'ipeta Claude Lebœuf, les travaux d'achèvement vont bon train, émaillés de phases d'essais comme ceux de la chaudière nucléaire, qui vient d'être testée à froid, le combustible étant attendu en septembre prochain pour une première divergence prévue à la fin de l'année. La DCN Cherbourg, dont le patron est l'IGA Alain Tournyol du Clos, tient un planning serré. Son objectif : réduire de quelque 20% par rapport au *Triomphant* le nombre d'heures de travail nécessaires à la construction du deuxième sous-marin de nouvelle génération.

René Moirand

The ship is now 80% complete

On June 5th of this year, the second new generation ballistic missile launching nuclear submarine (SNLE), which is being fitted-out for trials in the naval port prior to entry into service before the year 2,000, was placed under the responsibility of the French navy which has entrusted it to its blue crew, commanded by Captain Patrick Leroux.

The *Téméraire* is now 80% complete: « It is starting to look like a war ship » confides its commander, who is lucky enough to count among the 90 members of his fitting-out crew, a number of old hands from the vessel, Le *Triomphant*. During the press conference which followed the double ceremony to mark the trial fit-out hand over and the appointment of the ship's commander, Captain Leroux reminded his audience that he had himself had the opportunity to sail on the navy's first SNLE for ten days: « an extraordinary vehicle, which was very agile in spite of its size » he recalled. Still difficult to access because of the gigantic scaffolds which surround it, the hull of Le *Téméraire* was completed as early as September 1996 and its front section made operational. But the nose containing the acoustic detection sphere is still hidden under a large tarpaulin awaiting the arrival of the sonar dome. Managed by the engineer in charge, (IGA) Frédéric Vignal, and the site manager (ipeta) Claude Lebœuf, the finishing works are advancing well, punctuated by tests such as those of the nuclear boiler, which has just been cold tested, delivery of the fuel being expected for next September, with an initial divergence test run planned towards the end of the year. The Cherbourg Naval Shipyard, run by (IGA) Alain Tournyol du Clos, has very tight timetable. This programme should, moreover, reduce the number of hours required to construct the second generation submarine by 20% in comparison to Le *Triomphant*.

Un sous-marin russe à Vancouver

Depuis septembre 1996, un sous-marin pas comme les autres est amarré pour toujours dans le port de New Westminster à l'est de Vancouver en Colombie-Britannique (Canada). Le U-521 de la flotte ex-soviétique est le seul sous-marin russe présenté au public dans le monde.

Durant la guerre froide, les services d'information des grandes puissances de l'OTAN avaient peu de documents photographiques sur la flotte sous-marine soviétique. Ils se contentaient de quelques photos prises accidentellement durant les patrouilles de surveillance dans les eaux européennes, asiatiques et américaines.

Les spécialistes ne possédaient que des données éparses faites par déductions ou obtenues par des services d'espionnage sur

les qualités et les défauts de ces submersibles. Le sous-marin soviétique était une arme inconnue et, par conséquent, qui faisait peur !

Avec la chute du mur de Berlin et du communisme en Russie, les arsenaux ex-soviétiques se sont ouverts à l'Occident. De nombreux navires militaires russes se dégradent dans les ports, à défaut de moyens financiers pour les entretenir. Les sous-marins rouillent un peu partout dans les grandes villes portuaires et militaires de l'ex-empire soviétique ainsi que dans les nouvelles républiques indé-



Le sous-marin russe Foxtrot au quai de New Westminster à Vancouver. (Photo J.-P. Sylvestre)

pendantes. Acheté comptant dans l'arsenal de Vladivostok (Sibérie méridionale, sur la mer du Japon) par un homme d'affaire canadien de la Colombie-Britannique en août 1996, le sous-marin russe de la classe Foxtrot arriva à Vancouver en septembre 1996 après 27 jours de traversée dans le Pacifique.

Le U-521 était un sous-marin d'attaque classique à propulsion diesel-électrique. Son armement était constitué par 22 torpilles de 400 kg chacune et d'une portée de 20 km ou de 44 mines. D'une longueur de 91,5 mètres et d'une largeur de 8 mètres, il déplaçait 1 950 tonnes en surface et 2 500 tonnes en plongée. Sa vitesse était de 18 nœuds en surface (soit 33 km/h) et de 16 nœuds en plongée (30 km/h). Il était équipé de 3 moteurs électriques de 6 000 chevaux et de trois autres diesels de 5 200 chevaux. Deux périscopes surmontaient son kiosque et la

proue était équipée de sonars Hercules/Fenik. Ce submersible était armé par un équipage de 75 sous-mariniers dont 12 officiers, sans oublier un commissaire politique. Les sous-marins russes de la classe Foxtrot ont été construits vers 1958 et produits à 62 exemplaires par les chantiers de Sudomekh et de Leningrad (aujourd'hui Saint-Petersbourg) au rythme d'environ sept par an. Depuis 1968, beaucoup d'unités de cette classe (près de 13 bâtiments) ont été vendues ou cédées à des pays tels que Cuba, l'Inde et la Lybie. Durant longtemps, la production pour l'exporta-

tion n'a pas été interrompue. Au dire du propriétaire canadien du U-521 de Vancouver, le submersible en sa possession a été construit en 1971, opérationnel dès 1974 et mis à la ferraille en 1993.

Le U-521 de Vancouver est un rescapé exposé au public. Bien sûr, les visiteurs ont accès aux différentes salles et coursives, forts petites, à l'intérieur du sous-marin.

Jean-Pierre Sylvestre
(avec la collaboration
d'Air Canada)

Le U-521 Foxtrot se trouve amarré au quai de New Westminster



Kiosque du sous-marin russe Foxtrot. (Photo J.-P. Sylvestre)

Le sous-marin russe Foxtrot à Vancouver. (Photo J.-P. Sylvestre)



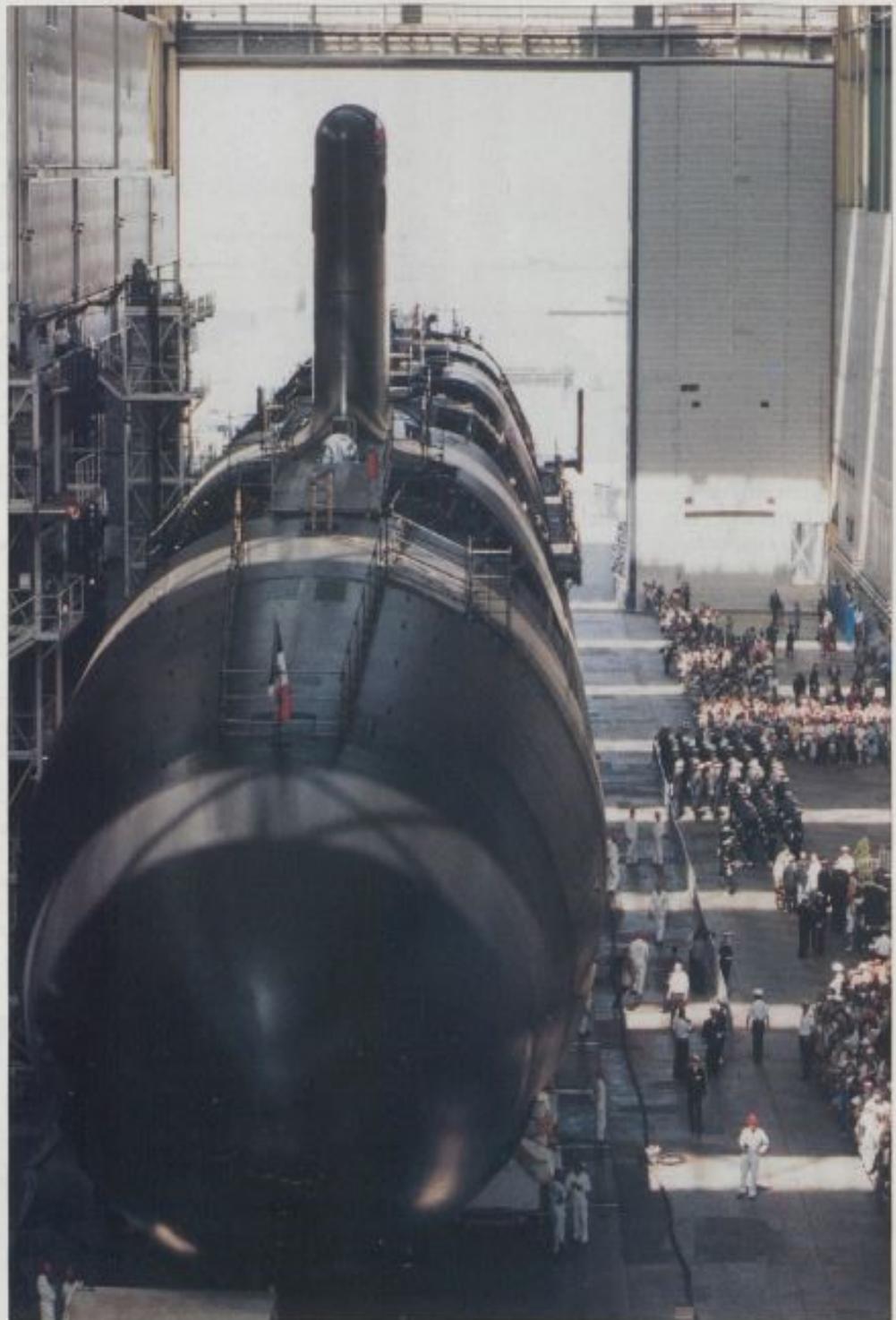
La marche en avant du SNLE Le Téméraire

Vendredi 8 et samedi 9 août, trente-six marcheurs hydrauliques ont déplacé les 14 000 tonnes du *Téméraire*, le deuxième sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération, du hall d'assemblage vers le dispositif de mise à l'eau.

Cette étape technique importante marque l'aboutissement d'un lent processus de construction : les premiers couples ont été fabriqués en mars 1989, la cuve du réacteur embarquée le 30 août 1995 et l'assemblage de la coque épaisse s'est terminé le 23 octobre 1996.

Désormais posé sur sa ligne de tins au fond de la forme Cachin, *Le Téméraire* commence la phase d'achèvement et d'essais au mouillage, qui permettra de vérifier le bon fonctionnement d'un bâtiment si complexe : 700 km de câbles et plus de 100 km de tuyaux en constituent la « tripaille », selon l'appellation consacrée donnée par l'équipage à cet enchevêtrement parfois indescriptible.

Le bâtiment prendra contact avec son élément pour la première fois en décembre 1997, avant d'être présenté aux essais officiels au printemps 1998. Dès l'été 1999, *Le Téméraire* rejoindra son grand frère, *Le Triomphant*, dans le cycle opérationnel. Plus discret et plus mobile, équipé de missiles *M45* performants et fiables, ce sous-marin permettra de maintenir à leur meilleur niveau les capacités de dissuasion nucléaire française, épine



Le Téméraire dans le hall d'assemblage. (Photo Marine nationale/SAV-Cherbourg)

dorsale de notre politique de défense.

Après *Le Redoutable* et *Le Terrible*, l'heure de la retraite va donc bientôt sonner pour *Le Foudroyant* qui rejoindra à son tour Cher-

bourg, berceau et cimetière de ces géants de la mer, pour y être démantelé.

Dans ce hall d'assemblage prendront place, d'ici à quelques mois, les tronçons qui, plus tard, constitueront

Le Vigilant, le troisième bâtiment de la série des SNLE-NG.

CF Chapuis
commandant en
second du *Téméraire*

« Le Téméraire représente un aboutissement technologique de dix ans d'efforts »

Interview de M. Alain Tournyol du Clos, directeur de DCN Cherbourg

Cols Bleus : Alain Tournyol du Clos, vous êtes directeur de DCN Cherbourg. Que représente pour vous le transfert du Téméraire ?

Alain Tournyol du Clos : Le transfert est un moment important dans la vie du bateau, parce que c'est vraiment le passage de la phase de fabrication à la phase d'achèvement. Nous avons d'abord déplacé des sections pour l'assembler, maintenant et pour la première fois, nous déplaçons *Le Téméraire* en tant qu'objet constitué, pour qu'il rejoigne sa forme d'achèvement.

Le Téméraire aujourd'hui - dans l'état où on le transfère - ressemble beaucoup à un bateau en grand carénage. Nous sommes passés dans un monde où le bâtiment existe, où il a un équipage, où il commence à vivre une vraie vie de bâtiment de la Marine nationale : c'est une vraie naissance.

Cols Bleus : Vous êtes un spécialiste du sous-marin, quelles sensations avez-vous éprouvées à bord du *Triomphant* (grand frère du *Téméraire*) ?

Alain Tournyol du Clos : Les SNLE-NG sont des objets absolument prodigieux. Ils représentent un aboutissement de dix ans d'effort et un succès technologique remarquable. La DCN s'est fixée des paris extraordinaires comme réduire le bruit rayonné d'un facteur mille ou doubler la profondeur d'immersion. Nous avons tenu ces paris, au prix d'un effort d'imagination, de conception et de réalisation absolument extraordinaires. Quand on est à bord de ce bâtiment, ça se sent immédiatement. Il se dégage une impression de puissance, de silence, de discrétion. C'est un monde nouveau pour le sous-marinier.



La coque flamboyante du nouveau SNLE-NG.
(Photo Marine nationale/SAV-Cherbourg)

Cols Bleus : Les rapports du constructeur avec la Marine nationale sont-ils profondément différents depuis la réorganisation de la DGA ?

Alain Tournyol du Clos :

Les rapports entre la DCN et la Marine ont toujours été très bons et avec la réorganisation de la DGA, je ne vois pas de raisons qui puissent les rendre profondément différents. Toutefois,

la réorganisation amène une clarification des missions entre la DSA (Direction des systèmes d'armes), maître d'ouvrage, le « client » en quelque sorte, et la DCN qui est le maître d'œuvre industriel, le concepteur et le constructeur des produits, navires et services nécessaires à la Marine. Cette réforme permet, entre autres, de bien fixer les responsabilités entre les acteurs. Ces deux directions, au sein de la DGA poursuivent les mêmes objectifs en particulier ceux de la maîtrise des coûts et délais des équipements qui doivent répondre aux préoccupations et besoins opérationnels de la Marine. La DCN s'attache plus que jamais à relever les défis technologiques qui lui sont soumis mais dorénavant dans un cadre d'excellence industrielle et économique. Je pense que, globalement, ceci doit faciliter les relations avec la Marine nationale qui est le client final, qui est l'exploitant des installations parce qu'elle sait maintenant à qui s'adresser pour intégrer les préoccupations du client ou les préoccupations du fournisseur.

Propos recueillis par
DCN Cherbourg

Au premier plan, les robots-marcheurs qui ont déplacé les 14 000 tonnes du *Téméraire*.
(Photo Marine nationale/SAV-Cherbourg)



Cols Bleus n° 2405 23 août 1997 (suite)



Cols bleus

AGAASM

Sous-mariniers, resserrez les liens !

Vous êtes en service et un jour vous quitterez le service actif, ou bien vous avez déjà quitté la Marine nationale.

Lors de votre service à bord des sous-marins, vous avez entendu parler des anciens sous-mariniers, de leur association, de leurs activités. Il ne serait pas impensable de les rejoindre quand vous aurez du temps libre.

L'AGAASM n'est pas l'association des vieux sous-mariniers, elle est l'association des anciens des sous-marins ! Et notre association, votre association, souhaite vous rappeler que ses portes sont ouvertes, qu'un jour on ne navigue plus mais qu'il est bien agréable de raconter aux autres - et de se raconter à soi-même - ce que l'on a vécu à bord des petits et des gros, avec les bons et les méchants, avec la mer verte ou bleue au-dessus de sa tête.

Les plus âgés d'entre nous sont ceux qui ont combattu à bord des sous-marins français pendant la seconde guerre mondiale. C'est un hommage à leur expérience et le moyen de les conserver vigoureux et paternels. Leur témoignage est une leçon du passé que l'on peut recueillir directement. Venez faire leur connaissance et préparer leur relève !

Devenir membre de l'Agaasm, c'est se ménager la possibilité de revoir des camarades perdus de vue (l'association a un annuaire national), de passer de temps en temps un moment agréable avec eux, d'étendre son cercle de connaissances grâce à des gens de tout grade qui ont vécu, comme vous, la vie des passerelles ruisseau-lantes, des compartiments diesels modèle 45 modifié 90, des postes et des carrés toujours trop petits, surtout à l'heure du film ou de la course de cafards, et aussi la perfection du nucléaire et la précision des CIN, le luxe de l'énergie et de l'eau à gogo.

Il suffit d'écrire au siège, au n° 15, rue de Laborde, 00319 Armées, où l'on vous donnera la liste des 19 sections (sachiez-vous qu'il y a une section à Saint-Malo, qu'une autre regroupe Champagne-Ardenne, qu'il y en a une pour les isolés, une pour la Région parisienne...?). La cotisation 1997 s'élève à 140 F.

Cols Bleus n° 2408 13 septembre 1997

Association générale des anciens des sous-marins - section Émeraude

Le congrès national des Anciens des sous-marins s'est tenu à Nantes du 16 au 19 mai 1997. L'accueil s'est fait à la Maison de la mer Daniel Gilard. Le 16 mai, les 155 congressistes ont participé à une messe à la chapelle de l'aumônerie militaire dite par l'abbé Brunelière, aumônier des Associations. Puis le CA (2S) François, président de l'Agaasm et M. R. Andrieu, représentant le député-maire de Nantes, déposaient chacun une gerbe aux tables mémoriales. M. Andrieu recevait ensuite les congressistes à la mairie de Nantes. Au cours de cette réception et après les échanges de cadeaux, trois médailles de la Fammac étaient remises à MM. Rolland, Pilet et Le Pajolec par le CA (2S) François, pour services rendus à l'Agaasm, tandis que les épouses recevaient un bouquet de fleurs des mains du CA (2S) Mathey, vice-président de l'association.



Photo-souvenir pour les participants au congrès national des anciens des sous-marins, clos par une soirée de gala mémorable. (Photo DR)

Le 18 mai, l'assemblée générale de l'Agaasm se tenait à la Maison des associations. Après lecture du rapport moral par le secrétaire national M. Sagot, et du rapport financier par le trésorier national M. Henry, ces deux rapports étaient approu-

vés à l'unanimité. Le bureau national étant démissionnaire, il était procédé à son renouvellement. Ont été élus :

CA (2S) Mathey : président national.

M. Magot-Cuvru : vice-président
M. Sagot : secrétaire national.

M. Henry : trésorier national.
M. Levassort : préposé aux colifichets.

Le CA (2S) François qui présidait l'Agaasm depuis 11 ans était nommé président d'honneur.

Le CF Oliveau, représentant l'EMM faisait un exposé sur la situation actuelle et le devenir de la force sous-marine en France. À l'issue de l'assemblée, les congressistes prenaient la direction d'Arzal en car pour embarquer sur les vedettes de la Vilaine, puis, au retour sur Nantes, ils se rendaient à Monnières pour une soirée de gala qui restera dans toutes les mémoires.

Le 19 mai, tous les participants se retrouvaient à la Maison de la mer pour le pot d'adieu puis embarquaient sur le bâtiment-musée Maillé-Brézé pour un déjeuner en commun et pour clore le congrès qui s'est déroulé dans un esprit de camaraderie remarquable.

Cols Bleus n° 2407 06 septembre 1997

DE LA PERLE

Après avoir participé au grand exercice qui s'est déroulé mi-juillet en présence de nombreux bâtiments des Marines de l'OTAN, le sous-marin d'attaque *Perle* a fait escale à La Maddalena du 21 au 25 juillet. Il a fait surface en mer Tyrrhénienne au nord-est de la Sardaigne, sous un soleil généreux. Après un chenalage à travers le magnifique archipel de La Maddalena, la *Perle* a mis à terre ses marins qui ont su apprécier l'exceptionnel patrimoine naturel de ce groupe d'îles au charme méditerranéen. Accostée dans la base OTAN de San Stefano, la *Perle* a reçu un accueil chaleureux de la population et a bénéficié d'un soutien très efficace de la Marine américaine. Le sous-marin a salué une dernière fois ces paysages enchanteurs en franchissant les Bouches de Bonifacio.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2411 04 octobre 1997

DE L'ÉMERAUDE

Écosse, pays de légendes... Trompeuses. Ici ce ne sont pas tant les fantômes qui nous ont séduits mais l'amabilité des Écossais ainsi que la splendeur de leurs paysages.



Pour la détente de son équipage, au terme d'une longue mission dans le monde du silence, le SNA *Émeraude* a fait escale sur la côte Ouest de l'Écosse, à Faslane non loin de Glasgow.

Faslane constitue une base navale essentiellement dévolue aux sous-marins. Siège d'une importante activité navale durant la seconde guerre mondiale, elle est située loin dans les terres, au bout d'un dédale de bras de mer et de *loch*s. Au détour d'un goulet, on débouche finalement sur un site abrité et calme, entouré de collines et de montagnes qui viennent au loin crever des nuages gris, éternels. L'escale a été émaillée d'excursions multiples ; d'aucuns auront été voir le *loch* Ness, séparant l'Écosse en deux, à la recherche du très improbable Nessie, d'autres seront allés dans les Highlands où les dix habitants au km² ne viennent pas troubler la quiétude de ces solitudes désertiques, à mi-chemin entre le Groenland

et la planète Mars. On comprend d'ailleurs aisément, lorsque l'on observe l'eau brune, voire rougeâtre, contenant une bonne proportion de tourbe, d'où le whisky tire toute la variété de ses robes. D'autres enfin auront préféré partir à la rencontre de la culture écossaise en visitant les villes étincelantes de Glasgow et Edimburgh. Glasgow, capitale européenne de la culture en 1990, n'est pas la ville industrielle triste et sale que l'on aurait pu imaginer. Rappelons que James Watt, père de la révolution industrielle est natif de Glasgow. Quant à ses musées, ils valent bien ceux d'Edimburgh, où le château majestueusement dressé au sommet d'un volcan éteint, règne en maître. On l'aura compris, l'Écosse, parée de ses plus beaux atours, avec sa décoration intérieure chaleureuse, noyée entre la verdure omniprésente, le ciel menaçant, et les *loch*s épars aura émerveillé et conquis l'équipage.

Après cinq jours d'escale, l'*Émeraude* a repris la mer pour poursuivre sa mission et gagner des latitudes plus douces.

Cols bleus

La flotte sous-marine de l'Amérique latine

1^{ère} partie

par Jean-Paul Coquinot



*La flotte sous-marine chilienne au grand complet. En tête, les deux sous-marins allemands de type U 209. A l'arrière, les deux sous-marins anglais de type Oberon.
(Photo Marine du Chili)*

Les vingt pays d'Amérique latine, longtemps sous domination espagnole ou portugaise, acquièrent leur indépendance au cours des guerres de 1810 à 1824. La création d'une Marine est souvent pour eux un moyen de prestige et un moyen d'action dans leurs revendications territoriales, objets de conflits encore vivaces (24 conflits majeurs depuis l'indépendance). Certains pays se sont intéressés très tôt à l'arme sous-marine.

Au Chili, en plein blocus espagnol, en 1866, le submersible de Flach construit à Valparaiso disparaît avec 5 hommes, lors de ses essais devant le président de la République. Au Pérou, Federico Blume Othon construit à Paita un submersible, le *Toro Submarino*, en 1879, lors de la guerre du Pacifique, entre le Chili, le Pérou et la Bolivie. Il est détruit pour éviter de tomber entre les mains des Chiliens, grands vainqueurs de cette guerre qui voit la destruction totale de la Marine péruvienne et la perte des provinces de Tacna et d'Arica en 1884 (la première est rendue en 1929), tandis que la Bolivie perd la province d'Atacama, son accès à la mer, la «salida al mar». Le Brésil finance en partie la construction du *Goubet II*, en France, en 1894.

L'apparition des flottes sous-marines

La première Marine à s'équiper est la Marine péruvienne avec la commande, en 1910, de deux sous-marins français livrés en 1912 et 1913. Le Brésil inscrit des sous-marins à son programme naval de 1904, mais les trois premiers ne sont commandés en Italie qu'en 1913 et livrés en 1915. Par réaction de voisinage, le Chili commande alors des sous-marins chez Electric Boat aux USA en 1913. Ils ne sont livrés qu'en 1917. L'Argentine, plus soucieuse d'avoir une puissante flotte de surface, n'acquiert ses trois premiers sous-marins, de construction italienne, qu'en 1933. Bien plus tard, en 1960, le Venezuela acheta un



24 janvier 1961. La Jeanne d'Arc est amarrée dans l'arsenal naval de Callao au Pérou. Au second plan, le sous-marin péruvien *Abtao*, lancé en 1954, dérivé du type américain *Mackerel*. (Photo Marine nationale)

sous-marin d'occasion américain. La Colombie emboîte le pas en 1975 avec deux sous-marins allemands, suivie par son voisin, l'Équateur, en 1977 avec deux sous-marins du même type. Cuba est le dernier du peloton en 1979, et le seul d'Amérique centrale, en recevant un sous-marin russe. À l'issue de cette course, l'Uruguay est l'unique pays côtier d'Amérique du Sud à ne pas avoir de sous-marin.

La Marine péruvienne

Le Pérou est donc le premier à acquérir des sous-marins. Pendant la guerre du Pacifique (1879-1884), son

puissant voisin, le Chili, détruit sa Marine et occupe sa capitale en 1881. Grâce à la présence de forces navales françaises, britanniques et italiennes et à la médiation de l'amiral Dupetit-Thouars, cette occupation se fait sans destructions majeures. Mais le territoire péruvien est amputé. Le Pérou se retrouve alors à la recherche de moyens accessibles pour contrer une flotte de surface beaucoup plus puissante, dans une situation de dissuasion «du faible au fort». L'arme sous-marine est retenue.

Une station navale française du Chili et du Pérou existe depuis 1824. En 1896, une mission militaire française est créée, suivie d'une mission navale qui existera de 1905 à 1914. Cette dernière est modeste avec d'abord un seul lieutenant de vaisseau, puis un deuxième en 1911, enfin un troisième et un ingénieur du génie maritime en 1912. Cette pratique de la mission étrangère est d'ailleurs très répandue en Amérique latine, sauf en Argentine. En 1920, les Américains ouvriront à leur tour une mission navale au Pérou.

La présence française fait commander deux sous-marins de 300/440 tonnes, d'une vitesse de 13 nœuds en surface et 8 en plongée pour une autonomie de 2 000 nau-

Inventaire des flottes sous-marines d'Amérique latine.

	Première commande	Flotte 1996	Type de sous-marins	Effectif 1996	Projets de sous-marins
Pérou	1912	6	209/1200 (6)	23 500	
Brésil	1915	5	«Oberon (3) ; 209/1400 (2)»	36 000	209/1400 (3)
Chili	1917	4	«Oberon (2) ; 209/1400 (2)»	24 500	
Argentine	1933	4	«209/1200 (2) ; TR 1700 (2)»	19 000	TR 1700 (2)
Venezuela	1960	2	209/1300 (2)	9 400	
Colombie	1975	2	209/1200 (2)	5 100	
Équateur	1977	2	209/1300 (2)	3 800	
Cuba	1979	3	Fox-trot (3)	8 000	

Cols Bleus n° 2413 18 octobre 1997

tiques à 10 nœuds, avec deux diesels, deux moteurs électriques et deux hélices, armés de 4 torpilles et d'un équipage de 21 hommes. Sur des plans Laubeuf, l'ingénieur du génie maritime créateur du *Narval* de 1899, ils sont construits par Schneider à Chalon-sur-Saône en 1912 et 1913. Le *Ferre* et le *Palacios* descendent la Saône et le Rhône sur chaland porteur, les essais en mer ont lieu à Saint-Mandrier. Les deux sous-marins sont ensuite chargés à bord d'un navire dock à porte avant démontable, construit pour l'occasion. L'utilisation et la maintenance de ces deux sous-marins sont assez délicates, avec des difficultés de batteries et de réapprovisionnement en torpilles. Ils sont désarmés en 1919.

Une éclipse de sept années se produit avant la livraison de quatre sous-marins américains de la classe R, 576/755 tonnes, d'une vitesse de 14,5/9,5 nœuds, armé d'un canon de 76 et de 4 tubes lance-torpilles de

et sont désarmés de 1990 à 1993. En 1974, la flotte comprend deux sous-marins supplémentaires du type Guppy 1 A, les S 49 *Pedrero* et S 50 *Pacocha* datant de 1944, d'un déplacement de 1870/2 440 t, d'une vitesse de 18/15 nœuds et armé de 10 tubes lance-torpilles de 533. Un troisième sous-marin est livré pour «cannibalisation». La flotte passe ainsi à six sous-marins, ce qui en fait, en 1974, la plus importante d'Amérique

ans de prison. Le sous-marin, renfloué en 1989, servira pour l'instruction à quai.

En 1975, avec la livraison du S 35 *Islay* et du S 36 *Arica* du type allemand 209, le Pérou est le deuxième pays d'Amérique latine à s'équiper de matériel allemand. D'un déplacement de 980/1 230 tonnes pour une vitesse de 12/21 nœuds, ces deux sous-marins ont huit tubes lance-torpilles. Quatre autres vont



Le *Chipana*, lancé en 1983, est le dernier sous-marin commandé par le Pérou auprès de l'Allemagne. Ci-dessus, le *Casma*, lancé en 1980, fait partie des six sous-marins péruviens de type U 209 opérationnels en 1997. (Photos coll. B. Prézélin).

533 mm. Deux sont livrés en 1926 et deux en 1928. En 1957, ils sont baptisés respectivement *Islay*, *Casma*, *Pacocha* et *Arica*. Le R 4 tire quelques obus sur les croiseurs *Almirante Grau* et *Coronel Bolognesi* dont l'équipage se mutine en 1932. Juste après, un croiseur et deux sous-marins passent le canal de Panama pour gagner Para au Brésil et s'opposer au passage de renforts colombiens par l'Amazone, lors d'une dispute frontalière. Ces sous-marins sont modernisés en 1935 et en 1955 avant d'être désarmés en 1960.

La relève est assurée par quatre sous-marins dérivés du type américain *Mackerel*, le 41 *Dos De Mayo* et le 42 *Ablao* en 1954, suivis des 43 *Angamos* et 44 *Iquique*. Derniers sous-marins classiques construits par les Américains pour l'étranger, d'un déplacement de 825/1 400 t et d'une vitesse de 16/10 nœuds, ils sont armés de 6 tubes lance-torpilles de 533 mm et pour deux d'entre-eux (42 et 44), d'un canon de 127. L'*Iquique* s'échoue sans gravité à Long Island le 27 août 1957, au cours de ses essais.

Ils sont refondus de 1965 à 1968

latine après le Brésil (sept sous-marins).

En 1988, le 26 août, le *Pacocha* est abordé par un chalutier japonais et coule par 30 mètres de fond. On compte sept victimes, dont le commandant. Le commandant japonais sera reconnu coupable et fera deux

suivre, un peu plus gros, 1 185/1 300 tonnes. Deux voient le jour en 1980, les 31 *Casma* et 32 *Antofagasta*, puis le 33 *Pisagua* en 1982 dont la livraison est retardée par une collision pendant les essais, et finalement le 34 *Chipana* en 1983. À cette date, le Pérou dispose de 12 sous-marins, les 4 *Dos De Mayo*, les 2 *Pedrero* et les 6 *Islay*. Dès 1990, le désarmement progres-

Le Chili s'est doté cette année d'un bâtiment d'appui de la force sous-marine. Le BMS *Almirante Merino*, ancien bâtiment suédois, est arrivé le 4 mai dernier à Valparaiso. (Photo Vigia)



Cols Bleus n° 2413 18 octobre 1997 (suite)



La force sous-marine chilienne a participé aux côtés de la force sous-marine américaine à l'exercice Rimpac 1996 (Rim of the Pacific). Mouillage sur l'archipel d'Hawaï. (Photo Vigla)

sif des unités d'origine américaine commence et, en 1996, seule la série de construction allemande est opérationnelle. Cette importance accordée aux sous-marins a fait des hommes qui s'en occupent des personnages influents au sein de la Marine et dans la société péruvienne.

La Marine chilienne

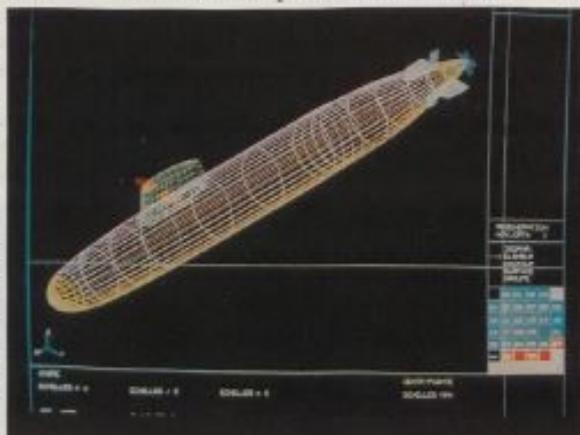
Le Chili, victorieux en 1881 du Pérou et de la Bolivie, a aussi un solide différend dans le sud, avec l'Argentine. L'enjeu en est la Patagonie et les deux pays engagent une course aux armements navals. Pour la deuxième fois, après 1866, le Chili s'intéresse aux sous-marins. José Huber construit, en 1896, un engin de 60 tonnes qui s'échoue sur une plage après sa première tentative de plongée. Le Chili est influencé par la Marine britannique, avec l'amiral Cochrane qui commande avec succès la Marine chilienne durant la guerre d'indépendance. En 1911, le pays demande une mission navale britannique. Elle est composée de trois officiers et de dix officiers-mariniers. Le Chili commande quatre sous-marins en 1913 chez Elec-

tric Boat, mais ils sont vendus au Canada, et remplacés par six de la série H, commandés par la Grande-Bretagne, sur plans Holland, et construits aux États-Unis.

Ce sont les H 1 à H 6, plus tard nommés *Guacolda*, *Tegualda*, *Rucumilla*, *Quidora*, *Fresia* et *Guale*. Livrés en 1917, ils seront rayés entre 1945 et 1953, ce qui représente plus de 35 ans de service. D'un déplacement de 356/434 tonnes, pour une vitesse de 13/5 nœuds, à deux hélices, ils sont armés de quatre torpilles de 457 mm. Leur équipage est de 22 hommes. Le 2 juin 1927, le *Rucumilla* coule corps et biens. Il est relevé, remis en service puis rayé en 1945.

Trois autres sous-marins, du type britannique O, les rejoignent en 1929, les *Capitan O'Brien*, *Capitan Thomson* et *Almirante Simpson*. D'un déplacement de 1540/2020 tonnes pour une vitesse de 15/9 nœuds, ils ont un canon de 102 et 8 tubes lance-torpilles de 533 avec un équipage de 54 hommes. Ils sont désarmés en 1957 et 1958. Le Chili dispose de 9 sous-marins pendant 16 ans, de 1929 à 1945.

Il n'en assure pas le renouvellement



Vue du Scorpene en conception assistée par ordinateur. Le Chili négocie actuellement avec la France l'acquisition de deux sous-marins de ce type. (Photo DCN)

et n'a pas de sous-marins de 1958 à 1961, date à laquelle il acquiert 2 type *Balao*, surplus américains. Il s'agit du S 20 *Thompson* et du S 21 *Simpson*. D'un déplacement de 1816/2425 tonnes et d'une vitesse de 20/10 nœuds, ils ont 10 tubes lance-torpilles de 533 mm ; le premier sera refondu aux USA en 1966 et le second en 1968. Le S 21 *Simpson* a été envoyé au devant de la flotte argentine et de son porte-avions dans un moment de tension en 1978, au sujet du canal de Beagle, avant que ne soit acceptée la médiation papale en 1984. Ils seront désarmés en 1983 et remplacés par deux type 209 allemands, auxquels ils transmettront leur nom. Livrés en 1984, ils ont un déplacement de 1285/1290 tonnes pour une vitesse de 10/22 nœuds et un armement de 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils ont été modernisés en 1991-1992.

Entre temps, le Chili avait retrouvé le chemin de la Grande-Bretagne en achetant 2 type *Oberon*, livrés en 1976, les S 22 *O'Brien* et S 23 *Hyatt*. D'un déplacement de 2070/2400 tonnes, d'une vitesse de 15/17 nœuds, ils sont armés de 6 tubes lance-torpilles de 533 mm. Leur livraison a eu un an de retard pour des défauts de l'appareillage électrique. Ils ont été modernisés en 1993-1994.

Le Chili négocie actuellement deux sous-marins dont une option type *Scorpena*, qui serait construite par DCN et les chantiers espagnols Bazan. Ces sous-marins remplaceraient les *Oberon*, faisant ainsi une brèche dans le monopole allemand en Amérique du Sud.

¹ Ancêtre des TCD actuels. Le *Kangaroo*, des chantiers Dyle et Bacalan de Bordeaux, avait un déplacement de 5540 tx et une cale de 58 m de long. Il fut torpillé en 1916.

Le S 21 Simpson a été envoyé au devant de la flotte argentine dans un moment de tension concernant le canal de Beagle en 1978, avant que ne soit acceptée la médiation papale en 1984. (Photo coll. B. Prézelin)



La flotte sous-marine de l'Amérique latine

2^{ème} partie

par Jean-Paul Coquinot

Après avoir présenté les flottes sous-marines du Pérou et du Chili, nous poursuivons notre tour de l'Amérique latine avec les Marines argentine, brésilienne, vénézuélienne, colombienne, équatorienne et cubaine. Revue de détail.

La Marine argentine est la seule des pays d'Amérique latine à n'être pas entrée dans le système des missions navales, ce qui ne l'a pas empêché d'envoyer ses marins se former à l'étranger. Depuis le XIX^{ème} siècle, elle a entretenu une commission navale en Europe, sise à Londres et transférée à Hambourg en 1982, à l'occasion de la guerre des Malouines. L'Argentine s'est intéressée à des projets de sous-marins en 1891 et en 1901, sans qu'il y eût de suite. Soucieuse d'être la Marine la plus forte de la région, elle a participé à la course aux armements navals avec le Chili et le Brésil, en matière de cuirassés et de croiseurs.

La Marine argentine

Elle n'a acquis ses trois premiers sous-marins, italiens, qu'en 1933. Les *Santa Fe*, *Salta* et *Santiago del Estero*, dérivés du type *Menotti*, portent des noms de province. D'un déplacement de 877/1 000 tonnes pour une vitesse de 17/9 nœuds, ils sont armés d'un

Le S 31 *Salta*, de fabrication allemande, a rallié la flotte argentine en 1970. (Photo Marine nationale)



Le S 41 *Santa Cruz* argentin, entré en service en 1984. (Photo Marine nationale)

canon de 102 et d'un de 37 et de 8 tubes lance-torpilles de 533. Désarmés en 1959 et 1961, ils auront eu une belle longévité.

Deux sous-marins, fournis par les Américains, prennent le relais. Livrés en 1960, ils gardent les noms de S 11 *Santiago del Estero* et S 12 *Santa Fe*. Ils sont du type *Corsair*, d'un déplacement de 1 825/2 300 tonnes, d'une vitesse de 20/10 nœuds, armés de 10 tubes lance-torpilles de 533 et d'un canon. Désarmés en 1971, ils ont été immédiatement remplacés par deux autres (qui ont repris leurs noms) du type *Guppy*, d'une vitesse de 18/14 nœuds, sans canon, le premier sera rayé en 1981, à la veille de la guerre des Malouines (il sera

remorqué à Puerto Belgrano pour faire croire qu'il est en patrouille) et le second, avarié en Géorgie du Sud par une attaque d'hélicoptères *Wasp* tirant des missiles AS 12, sera ultérieurement coulé en eau profonde par les Britanniques.

Deux autres sous-marins ont rallié la flotte en 1974, le S 31 *Salta* et le S 32 *San Luis*. Mis sur cale en 1970, ce sont les premiers sous-marins de fabrication allemande acquis en Amérique latine. Ils sont du type 209/1 200, d'un déplacement de 900/1 200 tonnes pour une vitesse de 12/21 nœuds et 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Un équipage de 31 hommes leur suffit contre 81 pour les ex-américains. Construits par tranches en Allemagne, ils sont assemblés en Argentine, dans un souci d'acquisition de savoir-faire.

Lors de l'affaire des Malouines, le *Salta*

n'est pas opérationnel en raison d'un niveau de bruit excessif après entretien. Le *San Luis* est seul, face à l'adversaire. Au contact de navires britanniques, le 1^{er} mai, il tire une torpille dont le fil casse après quelques minutes ; il est contre-attaqué par des hélicoptères pendant 20 heures. Le 8 mai, il tire sur une cible sous-marine et entend une petite explosion. Le 11, il obtient un contact sur des navires de surface et tire une torpille dont le fil casse au bout de 2 minutes et demie. Le *San Luis* rentre de patrouille à la fin mai. Pendant qu'il était en mer, deux tirs d'essais réalisés avec le *Salta* ont été défectueux. Les torpilles filoguidées allemandes SST-4 ont été tirées sur les indications du sonar CSU-3 Krupp Atlas et du télémètre DUUX 2 CN de Sintra-Alcatel, sans confirmation périscopique. La rupture du fil était entraînée par une inversion du connecteur de chauffage et de polarité du gyrocompas. Il y avait un défaut de synchronisation entre le périscope et le calculateur M 8 de Holland Signal Apparaten. L'équipage était novice.

Cette version argentine de l'affaire laisse l'amiral Woodward sceptique. «*I remain fairly sceptical about the ability of the Argentine submariners*». Le commandant de la flotte britannique lors de la guerre des Malouines est un ancien commandant de SNA, qui a suivi le fameux cours de «Perisher». Il considère les deux sous-marins du type 209 comme ayant été peu adaptés à la lutte océanique, et plutôt stationnés à proximité des Falklands, si tant est qu'ils aient été tous les deux opérationnels. La flotte britannique consommerait pendant plus de 200 armes sous-marines, Woodward



Le S 20 Humaita, commandé par le Brésil auprès des Américains en 1969, est entré en service en 1973. (Photo Marine nationale)

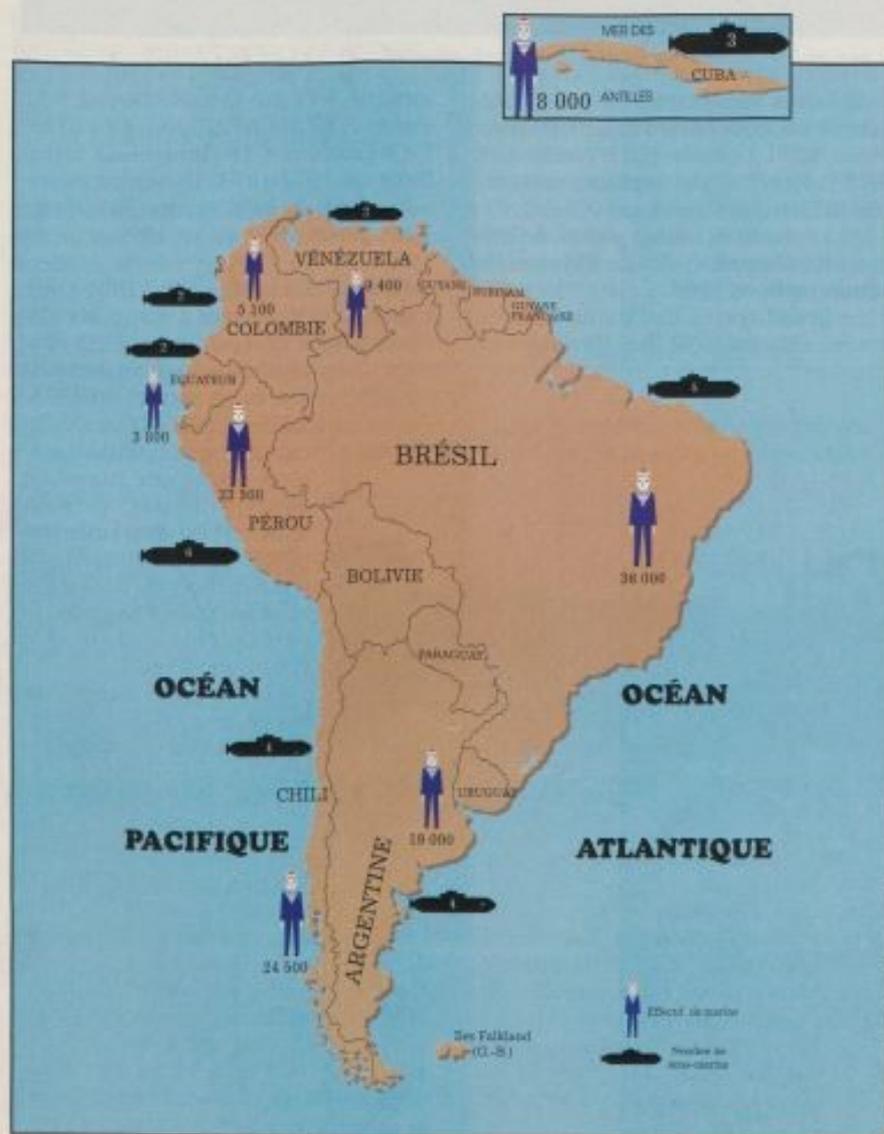
CB

ayant quatre SNA sur zone, avec comme mission prioritaire, la recherche des forces de surface argentines. HMS *Conqueror* coulera le croiseur argentin *Belgrano* avec trois vieilles torpilles MK 8, mais HMS *Spartan* et HMS *Superb*, dans le même temps, ne localiseront pas le groupe du porte-avions *Veinticinco de Mayo*, au nord, en opération de tenaille contre la flotte britannique. Le torpillage a confiné la flotte de surface argentine au port jusqu'à la fin de la guerre. Les Argentins ont eu le souci de préserver leur flotte vis-à-vis du Chili dont ils craignaient une éventuelle attaque. Leur dernière tension remontait à 1978, pour le canal de Beagle, où ils avaient envoyé leur porte-avions, protégé des torpilles par des filets de cuirassés de la guerre de 1914. À cette occasion, la flotte avait eu un contact sous-marin, attaqué à la torpille. Le sous-marin chilien S 21 *Thompson* était dans la zone.

En 1977, l'Argentine avait signé un contrat d'importance avec l'Allemagne pour 6 sous-marins du type TR 1700, les 2 premiers construits en Allemagne : S 41 *Santa Cruz* et S 42 *San Juan* sont entrés en service en 1984 et 1985. D'un déplacement de 1 760/2 365 tonnes, d'une vitesse de 13/25 nœuds, ils ont 6 tubes lance-torpilles de 533 mm. Les quatre suivants, assemblés en Argentine, sont en fait préfabriqués à 80 % en Europe. La construction des deux premiers, sur cale depuis respectivement 1983 et 1985, est arrêtée. Le S 31 a été refondu de 1988 à 1996 aux chantiers Domecq Garcia de Buenos Aires qui assemblent les TR 1700, le S 32 doit suivre.

La Marine brésilienne

En 1892, le Brésil a examiné des projets de submersibles et des maquettes ont été réalisées. En 1894, il a partiellement financé le *Goubet II* (cf *Cols Bleus* n°2413). Dès le programme 1904, l'ac-



(Infographie Cols Bleus / Fabrice Pennec)



Le S 30 Tupi, livré en 1989 au Brésil par les Allemands. (Photo officielle)

P. Viezdui

quisition de sous-marins est envisagée, et la concrétisation se fait en 1913 par une commande de trois sous-marins en Italie. Le Brésil se lance aussi dans une course aux armements navals pour être la plus puissante Marine d'Amérique latine.

Les sous-marins *F1*, *F3* et *F5* sont du type *Medusa* sur plans Laurenti, d'un déplacement de 250/305 tonnes et d'une vitesse de 13,5/8 nœuds, avec 2 tubes lance-torpilles de 457 mm. Un remarquable navire, dock flottant et atelier, le *Ceara*, de 6 400 tpc et 100 m de long, est acheté. Le radier, de 55,0 sur 7,6 m, pouvait être asséché en deux heures. Il sera pourtant rayé en 1926, et les sous-marins en 1933. Dans le début des années 1920, le Brésil, sous l'influence de la mission navale américaine, a annoncé qu'il voulait acheter 10 sous-marins de plus. Au grand dam des Américains, un seul fut acquis, l'*Humaita*, fabriqué en Italie à un prix très attractif. Du type *Ballila*, c'est un mouilleur de mines d'assez fort tonnage 1390/1884 tonnes pour une vitesse de 18,5/9,5 nœuds. Armé d'un canon de 102, de 6 tubes lance-torpilles de 533, il porte 16 mines. Mis en service en 1927, il n'est pas très réussi. Le 16 avril 1927, une explosion dans le local machine fait 20 blessés. Il ne sera pourtant rayé qu'en 1951.

Les trois sous-marins suivants sont achetés en 1936, encore italiens, du type *Perla*, le T1 *Tamoto*, le T2 *Timbira* et le T3 *Tupi*. D'un déplacement de 620/853 tonnes pour une vitesse de 14/7,5 nœuds, ils ont un canon de 100 et 6 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils seront rayés en 1960.

Le Brésil reçoit deux sous-marins américains en 1957, les *Humaita* et

nabara, S 11 *Rio Grande Do Sul*, S 12 *Babia*, S 13 *Rio De Janeiro*, S 14 *Goia*, S 15 *Ceara* et S 16 *Amazonas*, transférés en 1972-1973. Ils seront désarmés : deux en 1978, un en 1983, un en 1988, un en 1989, un en 1990 et un en 1993.

La Marine brésilienne a déjà commandé, en 1969, 3 type *Oberon*, les S 20 *Humaita*, S 21 *Toneleros*, S 22 *Riachuelo* respectivement entrés en service en 1973, 1974 et 1976. D'un déplacement de 2 030/2 400 tonnes pour une vitesse de 15/17,5 nœuds, ils sont armés de 6 tubes lance-torpilles de 533 mm. La construction du S 21 a été retardée par un incendie, la partie centrale a dû être refaite sur 20 m.

Puis le Brésil a cédé aux offres allemandes à la fin des années 1980 en commandant cinq type 209/1 400. Les S 30 *Tupi*, S 31 *Tamoio*, S 32 *Timbira*, S 33 *Tapajos* et S 34 *Tamandare*. D'un déplacement de 1 400/1 900

tonnes, d'une vitesse de 11/21,5 nœuds, ils sont armés de 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Le premier a été livré en 1989, le second a été assemblé au Brésil, à Rio, pour une entrée en service en 1995. La volonté d'indépendance est la même que pour l'Argentine, mais apparemment la réussite semble meilleure. La construction dure quand même deux



Le S 28 Pijao colombien. Entré en service en 1975, il a été modernisé en 1990. (Photo coll. B. Prézélin)

Riachuelo, du type *Corsair*, et d'un déplacement de 1 825/2 300 tonnes pour une vitesse de 20/10 nœuds, armés de 10 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils seront rendus aux USA en 1966. En 1963, ils sont rejoints par le S 11 *Rio Grande Do Sul* et le S 12 *Babia*, rendus en 1973 et auxquels succèdent 7 type *Guppy*, les S 10 *Gua-*

Cols Bleus n° 2414 25 octobre 1997 (suite)

fois plus longtemps. Les Brésiliens travaillent sur un projet dérivé à propulsion nucléaire, pour lequel le réacteur à terre prototype a divergé en 1995 dans l'état de Sao Paulo, mais a connu un incident sérieux en début d'année.

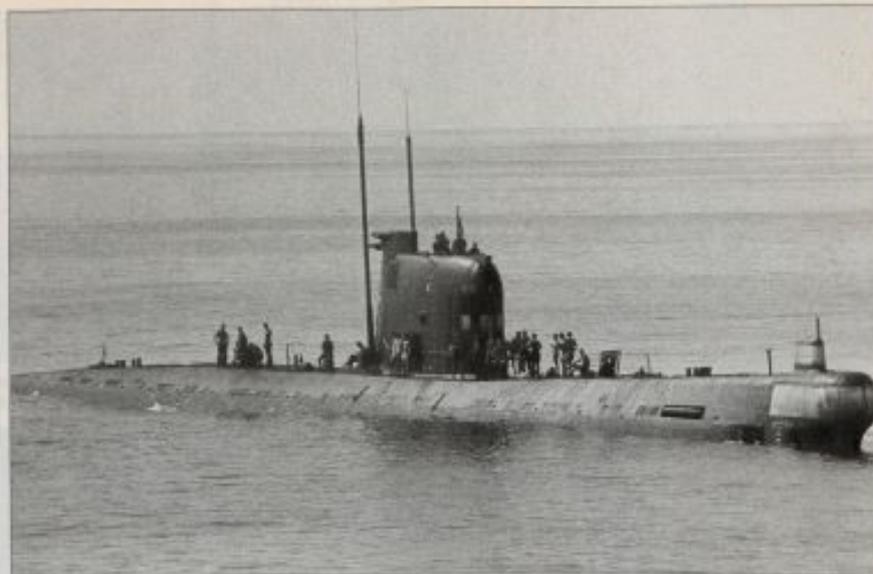
La Marine vénézuelienne

Petite Marine, elle n'est venue que tardivement aux sous-marins par rapport aux pays du Sud. Elle a acheté en 1960 le S 11 *Caritte*, du type américain *Balao*. D'un déplacement de 1 825/2 300 tonnes, d'une vitesse de 19/10 nœuds, il était armé de 10 tubes lance-torpilles de 533 mm. Il sera désarmé en 1979. Deux type *Guppy II* le rejoignent en 1972 et 1973, le S 12 *Tiburón* et le S 13 *El Picuda*. Le S 12 est désarmé en 1979. Le pays commande 2 type 209/1 300 en Allemagne en 1971. Le S 31 *Sabalo* et le S 32 *Caribe* entrent en service en 1976 et 1977. D'un déplacement de 1 285/1 390 tonnes, d'une vitesse de 10/21,4 nœuds, ils sont armés de 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Le S 31, endommagé par un incendie en 1979, a été remis en état à Kiel. Ils ont été modernisés en Allemagne en 1990-1992 et 1992-1994.

La Marine colombienne

Son équipement en sous-marin est récent, avec l'achat de 2 type 209/1 200, entrés en service en 1975, le S 28 *Pifao* et le S 29 *Tayrona*. D'un déplacement de 1 185/1 300 tonnes et d'une vitesse de 11/22 nœuds, ils sont armés de 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils ont été modernisés en 1990 et 1991. Elle a également commandé en Italie en 1974 4 sous-marins de poche de 70 tonnes,

Le S 102 *Huancavilca*, l'un des deux sous-marins équatoriens. Il a été livré par l'Allemagne en 1978 puis caréné en 1984. (Photo coll. B. Prézalin)



Un sous-marin russe de type Fox-trot. La Marine cubaine en possède trois, livrés en 1979, 1980 et 1984. (Photo Marine nationale)

S 20 *Intrepido*, S 21 *Indomable*, S 23 *Roncador* et S 24 *Quita Sueno*.

La Marine équatorienne

Elle a suivi sa voisine colombienne en s'équipant de deux sous-marins allemands type 209/1 300, livrés en 1977 et 1978, le S 101 *Sbyri* et le S 102 *Huancavilca*. D'un déplacement de 1 285/1 390 tonnes, d'une vitesse de 11/21,4 nœuds, ils sont armés de 8 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils ont été carénés en 1983 et 1984 en Allemagne.

La Marine cubaine

C'est la dernière Marine d'Amérique latine à s'être équipée en sous-marins,

mais aussi la première d'Amérique centrale et de la zone Caraïbe. Trois sous-marins russes type *Fox-trot* ont été livrés en 1979, 1980 et 1984. Les 725, 727 et 729 ont un déplacement de 1 950/2 400 tonnes, une vitesse de 16/15,5 nœuds et sont armés de 10 tubes lance-torpilles de 533 mm. Ils ne seraient plus opérationnels.

La situation en 1996

Les huit pays d'Amérique latine équipés de sous-marins en possèdent 28, dont 20 type 209 allemands, 5 type britannique *Oberon* et 3 *Fox-trot* russes. La flotte péruvienne est numériquement la plus importante avec 6 unités, suivie par le Brésil, 5, l'Argentine et le Chili, 4 chacun. Ces pays ont une expérience ancienne, antérieure à la seconde guerre mondiale. Cuba possède 3 sous-marins, 2 pour le Venezuela, la Colombie et l'Équateur, pays qui sont encore à leur première génération, en dehors du Venezuela qui a bénéficié des surplus américains. La seule flotte à avoir été au combat a été celle de l'Argentine contre les Britanniques en 1982, pendant la guerre des Malouines, sans succès et ayant perdu un des deux sous-marins disponibles. Les flottes sont cependant maintenues au fil des ans et les navires sont modernisés. La dernière évolution est celle de la négociation chilienne pour la commande de deux sous-marins français. Les velléités de construction de l'Argentine et du Brésil sont limitées à l'assemblage, mais ce dernier pays a une ambition de réalisation nucléaire de fabrication locale. ■

Cols Bleus n° 2414 25 octobre 1997 (suite)

Cols bleus

Cols bleus

DU RUBIS



Après trois semaines d'activités en Atlantique et en Méditerranée, dont une semaine de participation à l'exercice Tapon 97 aux abords du détroit de Gibraltar, le SNA *Rubis* a accosté le 1^{er} octobre à Devonport pour une escale de cinq jours. Situé à la périphérie de Plymouth, Devonport abrite un important arsenal de la Royal Navy. Ces

quelques jours furent l'occasion pour l'équipage de visiter les hauts-lieux de la cité britannique : *Barbican*, l'ancien quartier élisabéthain avec ses maisons anciennes et ses nombreux antiquaires, le *Hoe*, promenade surplombant le *Plymouth Sound* et le *Globe*, musée retraçant l'histoire de la ville, dont le centre fut partiellement détruit par les bombardements aériens en 1941.

L'économie du *Devon* est basée sur le tourisme, l'industrie textile, la pêche et l'élevage du mouton, comme en témoignent les nombreux et pittoresques ports ou encore le *Dartmoor*, immense parc naturel situé au nord de Plymouth.

C'est sous un ciel gris que le *Rubis* a appareillé le 6 octobre pour poursuivre sa mission en Atlantique et rejoindre son port-base à la fin du mois.

Cols bleus

Cols Bleus n° 2415 01 novembre 1997



■ DÉPART DU *LA PRAYA* POUR L'ASIE - Le 13 octobre au matin, protocole et tradition étaient au rendez-vous d'une cérémonie peu fréquente sur le ponton du Groupe des sous-marins d'attaque de l'Atlantique (Gesmat). Il s'agissait du départ du sous-marin *La Praya* pour l'Asie du Sud-Est où celui-ci doit notamment participer au Salon naval de Langkawi, en Malaisie. À cette occasion, une cérémonie présidée par le CA Capart, commandant les sous-marins d'attaque a été organisée.

Ce sous-marin est l'un des trois derniers sous-marins diesel de la classe Agosta encore en service actif, déplaçant 1 300 tonnes en surface et fort d'un équipage d'une soixantaine d'hommes. Cette mission de représentation et de soutien à l'exportation verra le sous-marin traverser quatre mers et deux océans, parcourant 19 000 nautiques en 6 mois et effectuant 10 escales. L'équipage fêtera Noël à Sattahip (Thaïlande), et la Saint-Sylvestre au large de la Malaisie. Il rencontrera au cours de sa mission le Groupe Tactique École avec lequel il effectuera une série d'exercices ASM. Sa première escale aura lieu à Augusta, en Sicile. Une escale technique est prévue à Lumut en Malaisie. En ce jour du 13 octobre, les familles de l'équipage et le personnel du Gesmat étaient réunis sur le quai pour souhaiter au *La Praya* une bonne mer pour l'un des plus longs déploiements d'un sous-marin de la Marine nationale dans cette région.

DU CASABIANCA

Après avoir participé à l'exercice multi-luttés Fanfar, le SNA *Casabianca* a fait surface près du Vésuve, le lundi 13 octobre à l'aube. C'était pour chacun l'occasion de découvrir ou de revoir Naples, une ville séduisante, animée et contrastée, attachante car religieuse, passionnante pour son visage antique, agréable par ses environs.

L'équipage a en effet découvert le Naples des élégants italiens, celui du quartier espagnol, son vacarme et son accent chantant. Plus loin, la côte amalfitaine dévoilait la quiétude des terrasses ombragées de Ravello tandis que Capri nous envoûtait par les douceurs de ses jardins et de ses oliveraies, dorés par le soleil de l'automne. L'escale fut belle.

Le sous-marin replongea au large de la baie de Naples, le 17 dans la soirée, pour reprendre ses activités opérationnelles.



L'affaire de l'Oued Sebou

par le colonel (ER) Jean Pelletier Doisy

Le 7 janvier 1918 à une heure de l'après-midi, le petit vapeur *Oued Sebou*, de la compagnie Paquet, 1 540 tonnes brutes, chemine vers le sud en longeant la côte du Sahara espagnol. Chargé de 640 tonnes de marchandises, il transporte également 123 militaires sénégalais malades ou blessés¹ qui retournent en convalescence dans leur pays.

Le navire a fait relâche à Tanger, Casablanca et Mogador (Essaouira). À «Casa», le commandant du bord, Martin, malade, a dû laisser le commandement au second, Michel Suzzoni.

marin de commerce sous le nom de *Bayern*, pour rompre le blocus anglais et effectuer des liaisons commerciales avec l'Amérique, à l'instar du célèbre *Deutschland*.

Après l'entrée en guerre des États-Unis, il fallut l'aménager pour des missions de guerre.

Ce gros bâtiment ventru de 1 512 tonnes en surface et 1 875 tonnes en plongée, à la carène arrondie et haut sur l'eau, souffre d'une grave faiblesse de puissance. Avec seulement 800 chevaux, il atteint à peine 10 nœuds en surface, et encore par temps calme. De plus, sa grosse taille le rend difficile à manœu-

roulant notre canonnière *Surprise*, deux transports, et engageant un duel d'artillerie avec les batteries côtières. Décoré de l'ordre «pour le mérite», c'est un rude gaillard, retors et combatif.

Et pourtant, le début de sa première croisière avec l'*U 157* est décevante. Après avoir contourné l'Angleterre par le Nord, il rejoint les Açores avec lenteur, gêné par une très mauvaise météorologie. Il tente en vain de couper le câble sous-marin entre l'île de la Horta et l'Europe, puis fait route sur les Canaries, coulant quelques petits bâtiments, et de là se dirige vers les côtes d'Afrique.

Soudain, une fumée : un vapeur est en vue, longeant le littoral...

Un duel de deux heures et quart

Branle-bas de combat à bord de l'*U 157*. Le vapeur est à 8 000 mètres environ². Valentiner décide de le traiter au canon, son arme favorite.

À 13h25, le sous-marin tire un premier obus. Stupeur à bord de l'*Oued Sebou*, mais rapidement le seul 75 du bord est mis en batterie.

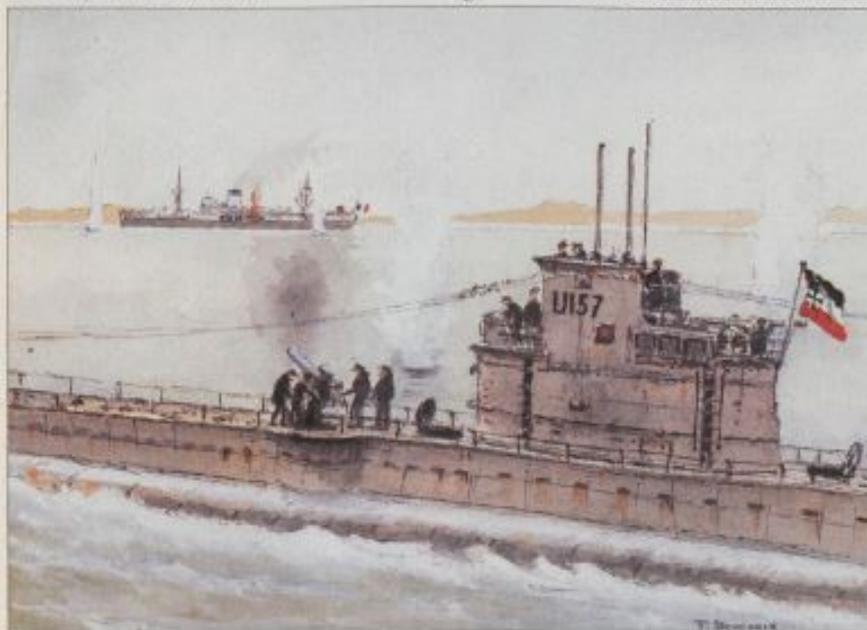
Tout d'abord, le vapeur a l'impression que le tir provient de la goélette et il commence par la viser. Mais très vite les lueurs des départs lui permettent de repérer le navire ennemi. Et le combat s'engage. Il va durer deux heures et quart.

Le tir du *Sebou* est dirigé par le commandant en second, mais Suzzoni de la passerelle lui annonce les résultats qu'il repère à la jumelle. Au 75, le chef de pièce, le quartier-maître Le Houerou et les canonnières Arvor et Lijour battent des records de vitesse.

Dès le début de l'engagement, leur tir est bien en direction, mais il faut constamment allonger : 5 000 mètres, 6 000 mètres... À 7 000 mètres, le sous-marin est encadré. Enfin, le 75 tire à hausse maximale, soit 8 000 mètres.

Côté sous-marin, malgré la supériorité de feu, la situation n'est pas assurée. Laissons parler Valentiner : «*Il traitait admirablement, il nous encadrait et la fourchette ne cessait de diminuer ; sa correction était de plus en plus précise et son réglage s'améliorait...*»

L'éclat d'un coup très proche coupe le mât avant du sous-marin. L'*Oued Sebou* essaye de se dissimuler



L'attaque de l'Oued Sebou par le sous-marin allemand U 157. (Aquarelle de Pierre Boucheix)

Le 5 janvier, à 18 heures, l'*Oued Sebou* quitte Mogador. Dans la nuit du 6 au 7, il double le cap Juby et suit la côte à 3 milles.

Le 7, en route au Sud-Sud-Ouest, il s'apprête à doubler le faux cap Bojador. Une goélette apparaît à son tribord avant. Il s'agit de la *Juven Manuella* de Las Palmas. La mer est calme, le ciel d'un bleu africain...

Un fameux corsaire

Deux semaines auparavant, l'*U 157*, croiseur sous-marin germanique, avait franchi les *belt* danois, cinglant vers l'Ouest pour écumer l'Atlantique. L'*U 157* avait été construit comme sous-

vrer en plongée. Il ne dispose que de deux tubes lance-torpilles, mais avec une provision de 18 torpilles. Cependant, ce monstre présente des atouts sérieux : un rayon d'action considérable de 25 000 nautiques³, une formidable artillerie, jamais vue auparavant sur un sous-marin, soit deux canons de 150 mm à longue portée. Le navire est spacieux et reçoit de façon confortable huit officiers et soixante-dix marins. Enfin, l'*U 157* est commandé par un «as», Max Valentiner, qui a déjà à son actif trois années de guerre comme commandant de sous-marin et plus de 300 000 tonnes de navires coulés⁴.

Il s'était particulièrement signalé le 3 décembre 1916, en pénétrant avec son *U 38* dans le port de Funchal à Madère,

Cols Bleus n° 2415 01 novembre 1997 (suite)

derrière des fumigènes «Berger» qu'il a mouillés au début de l'affaire. «Mais, dit Valentiner, nous finîmes par voir la pointe de ses mâts, trouvant un point à viser pour notre artillerie...»

Au bout de trois quarts d'heure de combat, un premier obus atteint l'Oued Sebou, touchant l'embarcation n°2 et détruisant la cabine TSF, blessant grièvement le radio Mathurin Quénard qui n'a pas cessé de lancer des SOS. Huit Sénégalais réfugiés dans l'embarcation n°2 sont tués ou blessés.

Après une heure et demie de duel, un deuxième obus pénètre par bâbord dans la chaufferie, mettant une dizaine d'hommes hors de combat et démolissant la cheminée. Les projectiles tombent maintenant très près, à moins de vingt mètres du bord. Si les membres de l'équipage du vapeur, corses pour la plupart, font preuve de calme, chacun remplissant son rôle au mieux, il n'en est pas de même des passagers très sous-encadrés, qui vont et viennent au gré des points de chute des obus et qui tentent de se cacher n'importe où.

De son côté, le sous marin manœuvre pour dérégler le tir français, stoppant, faisant marche arrière, etc. Brutalement une explosion retentit à bord de l'U 157. Tout l'armement du 150 arrière est balayé, sauf le chef de pièce. L'éclatement prématuré d'un obus a déculassé le canon, semant la mort...

Valentiner décide d'arrêter les frais. Il ordonne une plongée rapide après avoir fait descendre les morts et les blessés...

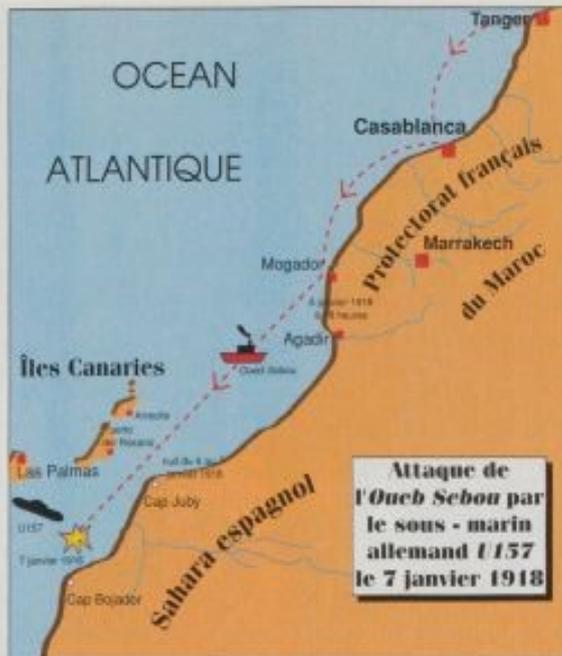
Un dernier coup de jumelle sur l'Oued Sebou : «Et, constate Valentiner, j'y vois bisser le pavillon blanc !»

Un des ultimes obus de l'U 157 a atteint l'Oued Sebou à l'arrière. C'est le troisième coup au but. Il brise le gouvernail.

Suzzoni fait rapidement le point : il n'a plus ni TSF, ni gouvernail, la chaufferie est en feu. Il ne reste plus que 15 coups de 75³.

Après avoir rapidement tenu conseil avec les principaux membres de l'équipage, il décide de se rendre. Les documents secrets sont brûlés, la culasse du

L'Oued Sebou sous le feu ennemi. Aquarelle de Bernard Lachêne. (Photo musée de la Marine)



(Infographie Cols Bleus/Fabrice Penneç)

canon est démontée et jetée à la mer avec les obus restants, ainsi que deux fusils, un revolver et leurs cartouches. Une ancre est mouillée à bâbord.

Carnage

Le sous-marin accoste. Laissons encore la parole à Valentiner : «c'était le spectacle le plus épouvantable que j'ai vu de la guerre... Les morts gisaient çà et là, débriquetés sur le pont...»

Un officier allemand monte à bord et demande : «Pourquoi avez-vous résisté si longtemps ?» L'équipage de l'Oued Sebou répond tout de go : «Parce que nous sommes Français !» L'Allemand réplique : «Eh bien maintenant, vous êtes prisonniers de guerre.»

Le médecin du sous-marin rejoint également le bord et soigne les blessés dont le radio, qui est évacué par les Allemands.

Le second Suzzoni et les canonniers se retrouvent sur le sous-marin pour y être interrogés. Jean Le Houérou témoigne : «A bord du sous-marin, le commandant - un blond d'environ 35 ans, 1 mètre 70, maigre, moustache et petite barbiche - a tendu les mains aux nôtres et a dit : vous vous êtes défendus vaillamment, vous êtes des braves. Il a ajouté que notre tir était précis en direction mais trop court...»

Equipage et passagers sont envoyés vers la terre sur les embarcations, pendant que les Allemands fouillent l'Oued Sebou et le sabordent.

Prisonniers des Maures

Fin du premier acte. La tragédie va se prolonger. Tout d'abord le chalutier armé Edmond-René a entendu vers 14h00 le SOS de l'Oued Sebou. Il est à

115 nautiques du lieu du combat qu'il ne rallie que le matin du 8. Il y découvre une vingtaine de cadavres... et la mâture du navire français qui émerge d'environ dix mètres.

En patrouillant sur les lieux vers 13h00, il repère l'U 157 et engage le combat. Échange de coups de canon, 60 obus sont tirés du côté français contre 40 allemands, sans résultat, malgré la supériorité de calibre du sous-marin ennemi.

Exit l'U 157. L'Oued Sebou lui a coûté trois tués et dix blessés, et des dégâts matériels, mais il poursuivra sa croisière⁶.

De leur côté, les survivants du navire français ont atterri sur la côte aride du Rio de Oro. Ils sont immédiatement entourés par une horde de Maures qui les fouillent, les pillent, les maltraitent et les répartissent comme du bétail entre les divers membres de leur tribu. Ils

vivent un calvaire de plusieurs jours. Les autorités françaises se démenent pour les faire relâcher. Un courageux officier des troupes coloniales, le capitaine Bourguignon, s'entremet avec ténacité auprès des Maures. Ceux-ci réclament 500 pesetas par tête pour relâcher leurs captifs.

Le 29, la plupart des prisonniers sont délivrés. Les derniers, dont Suzzoni, le seront quelques jours plus tard.

Une seule Marine

Ainsi s'achève la tragédie de l'Oued Sebou, en fait petite péripétie de guerre navale au milieu de la gigantesque tragédie mondiale.

L'engagement de ce petit vapeur qui tint tête pendant plus de deux heures à un adversaire très supérieur en puissance de feu, fait le plus grand honneur au personnel de la Marine marchande, Marine dont Paul Chack disait que, jointe à la Marine militaire en temps de guerre, elle formait un tout : la Marine française. ■

¹ Exactement : 1 adjudant, 3 sergents, 8 caporaux, 109 soldats, tous Sénégalais sauf l'adjudant. S'ajoutent à ce personnel un médecin aide-major et un civil européens.

² D'après Conway : «All the world fighting ships. 1905-1921»

³ Dont 75 000 tonnes en trois jours uniquement au canon. Valentiner finira la guerre avec un «score» de 400 000 tonnes coulées.

⁴ Valentiner dans ses souvenirs parle de 16 000 mètres, portée maximale des 150. Outre que cette distance ne correspond pas avec le récit des témoins français, on peut se demander comment il pouvait, à une telle distance, régler un tir depuis un kiosque de sous-marin, même de la taille de l'U 157.

⁵ 215 obus avaient été dépensés.

⁶ En 1919, l'U 157 fut livré à la France et rayé en 1921.

La Psyché en escale

Si l'escale d'un sous-marin au port de Nice n'est pas un événement en soi, celle de la *Psyché* marque cependant un tournant : c'est en effet le dernier sous-marin à fréquenter le port de Nice car il s'agit du dernier sous-marin de l'Escadrille des sous-marins de la Méditerranée (Esméd) à propulsion classique. Pour différentes raisons, dont celle du tirant d'eau, il semble peu probable qu'un SNA puisse venir s'amarrer à quai au port, alors que le port recevait auparavant tous les types de sous-marins français. Aussi cette escale, peut-être la dernière à Nice, restera-t-elle dans les mémoires.

Arborant la marque du CV Jean-Louis Barbier, commandant l'Esméd, le sous-marin *Psyché*, commandé par le CC Scheideker, s'amarrait au quai Infernet, le 11 octobre, où une délégation de l'Ammac-Nice lui souhaita la bienvenue. Après une réception à la mairie, le président Pastorelly et son équipe recevaient les commandants et une délégation de l'équipage pour un déjeuner. Le dimanche avait lieu une cérémonie au monument aux morts avec dépôt d'une gerbe, en présence des autorités civiles et militaires, suivie d'une messe en la cathédrale Sainte-Répa-

rate, patronne de Nice. Par la suite, eut lieu à la Batterie de la rascasse la cérémonie de l'envoi des couleurs, au cours de laquelle l'amiral (2S) Orsini remettait à Tony Pastorelly, président de l'Ammac-Nice depuis près de trente ans, les insignes de chevalier de la Légion d'honneur. De nombreuses personnalités assistaient à cette remise de décoration dont les amiraux (2S) Méheut, délégué départemental de la SNSM pour le Var ; Fievé, délégué régional de la Fammac ; Noël, président d'honneur de l'Ammac ; le colonel Morel, délégué militaire départemental... ainsi que d'importantes délégations



L'amiral (2S) Orsini remet à Tony Pastorelly, président de l'Ammac Nice depuis près de trente ans, les insignes de chevalier de la Légion d'honneur. (Photo de Renty)

La *Psyché* à quai au port de Nice. (Photo de Renty)



des amicales d'anciens marins italiens de Vintimille, Bordighera et San Remo, avec leurs drapeaux.

La *Psyché* accueillait, pour une agréable réception, la plupart de ces personnalités. Profitant de cette escale de trois jours, de nombreuses épouses ont pu rejoindre la *Psyché* à Nice. Le bâtiment passait encore la journée du lundi à Nice, où une délégation de l'équipage était à nouveau reçue à la Batterie de la rascasse pour un repas amical avant que le sous-marin n'appareille à 17 heures pour des exercices en mer, puis pour rejoindre Toulon. Une escale sans temps mort qui laissera, tant à l'équipage qu'aux anciens, un souvenir d'autant plus mémorable, qu'elle se déroula sous un soleil estival.

R. de Renty

BARTIZAN HINGE

Le Bévéziers au pays des Vikings

Le sous-marin *Bévéziers* a participé à l'exercice OTAN Bartizan Hinge, dans le Skagerrak, pays des Vikings, durant le mois de septembre. Ce théâtre nordique a permis au *Bévéziers* de donner la pleine mesure de son potentiel militaire, malgré une opposition aéronavale farouche. Les abords abrupts des fjords constituent des rivages idéaux pour la navigation sous-marine, avec, selon les anciens, «plus de cent brasses sous la quille à quelques encablures des rivages». L'opération de minage du Flekkefjord a présenté un véritable régal nautique, surtout quand le site du sommet des falaises devenait presque trop fort pour le débattement du périscope d'attaque.

Quand la pression aérienne s'est faite sévère, le fjord d'entrée de Kristiansand a nuitamment permis schnorchell et transmissions, le sous-marin restant immobile dans la veine de courant ! Aucun des bâtiments de surface ou des avions de patrouille maritime à sa recherche ne semble avoir soupçonné l'existence d'un récif de trop parmi les échos fixes perçus.

La Force navale franco-allemande (FNFA) comptait le *Tourville*, le *Cdt de Pimodan*, le *LV Le Hénaff*, le *Spessart*, le *Brandenburg* et le *Scleswig-Holstein*. Ajoutons-y le *Stavanger*, dix patrouilleurs rapides lanceurs de missiles ou de torpilles et cinq chasseurs de mines de la Stanavforchan pour finir de constituer le camp brun, épaulés par le sous-marin côtier (SSC) *U30* et le *Bévéziers*.

Le camp vert était également fourni : bâtiments anglais *Lancaster*, *Cornwall* et *Olwen*, bataves *Phillips van Almond* et *Van Galen*, danois *Hvidbojornen* et *Olfert Fisber*, et quatre patrouilleurs, neuf chasseurs de mines commandés par le *Godetia* belge sans oublier les sous-marins côtiers norvégien *Utsira* et danois *Tumleren*.

L'espace aérien était livré



Le sous-marin *Bévéziers* a fait partie des nombreux bâtiments ayant participé à l'exercice multinational Bartizan Hinge dans le Skagerrak. (Photo DR)

aux hélicoptères embarqués, aidés par les avions de patrouille maritime américains, norvégiens et hollandais, ainsi que par les *Patmar* français et allemands.

Des anecdotes de l'affrontement ? Comme d'habitude, chacun a gagné, surtout les bâtiments de surface qui semblent s'être mutuellement détruits dans la première heure des hostilités. Vu du *Bévéziers*, les verts nous ont opposé une tactique de petits groupes successivement traités. Le courroux du *Lancaster*, qui pensait rester discret, a bien été perceptible dans les

intonations de sa conduite de tir sensée détruire le missile fictif lancé contre lui. Assis au périscope d'attaque ou devant le détecteur de radar, les émotions les plus fortes étaient ressenties. Heureusement, la couche liquide accueillante et les faibles fonds promettaient un dérobage efficace et économique. Une autre source d'émotions fortes a été l'intrusion que notre contrôleur opérationnel nous a fait effectuer dans les rangs ennemis pour évaluer leur degré d'entraînement. Être un véritable intrus contre une escadre et deux sous-marins en

opération constitue l'un des fantasmes les plus fous d'un sous-mariner : irréalisable en temps de paix, mais réalisé ici à la plus grande satisfaction de l'équipage.

L'ordinaire de la vie du bord s'est bien sûr adapté à cet exercice. Il a fallu manger froid et remplacer les distractions vidéo par les jeux de cartes durant quelques jours afin d'économiser les précieux ampères/heures, mais personne ne s'est finalement plaint quand il a été clair que cet effort permettait de rester impunis.

Éternel moyen de communication, le vénérable et spirituel code «dauphin» liait tous les membres de la communauté sous-marine OTAN. Ce code associant un nombre à une phrase stéréotypée permet généralement de décrire avec humour les rares mais inévitables conflits de personnes. Des sommets de camaraderie subaquatique ont été atteints dans les escadilles de Den-Helder (Pays-Bas), Stavanger (Norvège) et Frederikshaven (Danemark) où la barrière de la langue a été vite surmontée, comme les traditionnels et spontanés échanges d'insignes l'ont montré.

CF Pierre Landiech

À travers le périscope du *Bévéziers*, l'entrée d'un fjord, site idéal pour la navigation sous-marine. (Photo Marine nationale)



Cols bleus

Colos Bleus n° 2418 22 novembre 1997

Colos Bleus n° 2420 02 décembre 1997

Télex

DU LA PRAYA

Parti de Syracuse en direction de Djibouti dans le cadre de son déploiement en Asie du Sud-Est, le *La Praya* s'est présenté le 30 octobre devant Port-Saïd. Là, il a rejoint le convoi en formation qui allait appareiller dans la nuit pour franchir les 162 kilomètres du canal de Suez. Intégré au convoi, le sous-marin d'attaque, lorsque le soleil s'est levé, était entouré de sable, bien loin des profondeurs abyssales qui forment son milieu naturel.



C'est dans une chaleur torride que les dunes, dromadaires et oasis des déserts arabiques et du Sinaï défilent sur les rives du canal tracé par Ferdinand de Lesseps et inauguré en 1869 par l'impératrice Eugénie. Puis arrive Ismailia, ville blanche dont émergent minarets et cathédrale, ancien siège de la compagnie qui exploitait le canal ; le lac Amer, où se croisent convois montant et descendant. Après quinze heures de chenalage, le *La Praya* entrait en mer Rouge. Le théâtre des aventures de Monfreid a également été celui d'un passager avec l'avisos *Cdt Bouan* et les frégates saoudiennes *Taif* et *Al Madinab*. Ces frégates de type F 2000, construites entre 1982 et 1985 aux chantiers de Lorient et de La Seyne, subissent à tour de rôle une modernisation en France. Ces bâtiments modernes ont pu mettre en œuvre au cours du casex leurs sonars remorques et leur hélicoptère *Dauphin*. L'exercice a permis de resserrer les liens entre les deux marines, et à chacun de parfaire son entraînement.



LA PRAYA

Après avoir traversé la mer Rouge, le *La Praya* a accosté Djibouti le 6 novembre.

Le dépaysement est total sur ce morceau de terre d'Afrique cher à Henri de Monfreid. On est immédiatement frappé par le jaillissement des couleurs, en particulier celui d'une lumière crue très pure qui rehausse les voiles chatoyants des élégantes locales.

Pour mesurer l'activité de la ville, le meilleur poste d'observation est la terrasse ombragée d'un café djiboutien au charme désuet. Quelques signes de modernité ont fait leur apparition : l'excellent poisson grillé est maintenant servi dans un listing informatique !

Pourtant Djibouti ne se réduit pas à une simple ville ; c'est aussi un territoire doté de paysages uniques : le lac Assal et l'intérieur des terres, portes ouvertes sur le désert et ses mystérieux caravaniers.

À défaut de course à dos de dromadaire, c'est en char à voile que certains se sont risqués à traverser le désert du grand Bara.

Cette escale a été l'occasion également de nouer des contacts chaleureux avec toutes les composantes des forces françaises stationnées sur place.

Les pleins en vivres, eau, gazole faits, le *La Praya* peut poursuivre son périple vers l'est.

Colos Bleus n° 24320 02 décembre 1997

■ **DEUX MINISTRES À BORD D'UN SNLE** - M. Alain Richard, ministre de la Défense, et M. Dominique Strauss-Kahn, ministre de l'Industrie, de l'Économie et des Finances ont passé une nuit en plongée à bord d'un sous-marin de la Force océanique stratégique (Fost).

Accompagnés de l'amiral Jean-Charles Lefebvre, ils ont rallié le

bord en hélicoptère le dimanche 30 novembre et ont été accueillis par le VAE Philippe Roy, qui, avec le commandant, leur a fait une brève présentation de la Fost et du SNLE.

Ils ont rencontré une partie de l'équipage, et ont effectué une visite détaillée du bâtiment posant de nombreuses questions au personnel de quart.



(Photo Marine nationale)



Parés à être hélitreuillés
(Photo Marine nationale)

Après avoir assisté à divers exercices en soirée, les deux ministres ont été hélitreuillés à l'aube, le lundi 1^{er} décembre par un *Super Frelon* de la 32F.

Dans son message de félicitations, M. Alain Richard a souligné « la motivation, la compétence, la rigueur et la sérénité » de l'équipage du SNLE « qui sont l'apanage des vrais professionnels ».

Cols Bleus n° 2421 14 décembre 1997

■ **UN KILO RUSSE POUR LA CHINE** - Le 22 novembre dernier, les pilotes de l'avion de patrouille *Atlantique 2* de la flottille 23 F basée à Lann-Bihoué, et ceux des *Étendard IVP* de la 16F de Landivisiau ont survolé un navire de commerce néerlandais dont la cargaison ne passe pas inaperçue.

Parti de Saint-Petersbourg quelques jours auparavant, ce cargo transporte un sous-marin d'attaque russe de type *Kilo* destiné à la Chine. D'une longueur de 74 mètres, ce sous-marin peut embarquer 12 officiers et 41 hommes d'équipage.

C'est le troisième sous-marin de ce type que la Chine achète à la Russie. Souvent destiné à l'exportation, ce sous-marin russe a également été commandé par les Marines indienne, polonaise, roumaine, algérienne et iranienne.

Passé au large d'Ouessant, le *Kilo* russe transite vers le cap de Bonne-



(Photo Marine nationale)

Espérance et fera escale à Singapour fin décembre. Ce n'est que début janvier,

après un périple de 50 jours, que la Chine devrait en prendre possession.

Cols Bleus n° 2422 20 décembre 1997

Télex

DU SM OUESSANT

C'est à un événement exceptionnel et historique que vient de s'associer le sous-marin *Ouessant*, en participant en cette fin d'année 1997 à un exercice réunissant pour la première fois la Marine polonaise (SM *Orzel*) et les forces sous-marines allemande (SM *U26*), danoise (SM *Mamlaren*) et française.

Après un transit par le canal de Kiel, au cœur des paysages bucoliques et glacés du Schleswig-Holstein, l'*Ouessant* rejoint la mer Baltique, où il est le premier sous-marin de la classe *Agosta* à plonger dans des eaux peu salées, donc de faible densité.

Encadrant une phase maritime de quatre jours, l'*Ouessant* effectue deux escales dans le port militaire de Gdynia (Pologne), afin de préparer les exercices, puis d'en tirer les enseignements. Les multiples réunions de travail, les nombreuses visites réciproques et les plaisants *beer call* sont l'occasion pour les états-majors comme pour les équipages des quatre sous-marins de faire connaissance puis de fraterniser. Le CA Bernard Capart, commandant les sous-marins d'attaque, les chefs d'état-major des marines polonaise et allemande, ainsi que le chef

d'escadrille des sous-marins danois, visitent les sous-marins *Orzel* puis *Ouessant* le 3 décembre, après avoir présidé le *debriefing* général ayant clos l'exercice.

En suscitant le *Baltic Porpoise 97*, les Polonais ont affirmé leur adhésion au partenariat pour la paix et leur souhait d'intégrer l'alliance atlantique. Le succès de cette coopération se traduit, d'ores et déjà, par la volonté des Marines participantes de reconduire cet exercice en 1998.

Conscients d'avoir contribué au rappro-

chement des Marines polonaise et française, les marins de l'*Ouessant* garderont aussi en mémoire le souvenir charmant du centre historique de Gdansk et la saveur du traditionnel verre de vodka.

DU SUFFREN

La FLM *Suffren* et le SNA *Perle* ont fait escale du 28 novembre au 2 décembre



dans le port tunisien de La Goulette, dans la banlieue de Tunis. Le TCD *Orange*, arrivé le même jour pour débarquer du matériel militaire offert par la France à l'armée de

Terre tunisienne, a appareillé dès le 1^{er} décembre.

À peine amarrés, les bâtiments furent le siège des traditionnelles manifestations de relations publiques, cette fois particulièrement solennelles du fait de la remise de ce matériel, véhicules blindés et camions, au chef d'état-major de l'armée de Terre tunisienne, en présence de l'amiral Jacques Lanxade, ambassadeur de France à Tunis.

Dès la fin de cette première journée, sous-marinières et surfacières purent visiter les rues de Tunis et découvrir le charme pittoresque de la Medina, ceux de Sidi Bou Saïd et de Carthage. Le lendemain fut l'occasion pour beaucoup de participer aux différentes excursions proposées : de Tunis aux ruines puniques de Carthage, en passant par le théâtre d'El Jem et la grande mosquée de Kairouan, premier lieu de prière du monde musulman occidental. Les marins amoureux d'espace eurent l'occasion d'admirer, à dos de chameau, le lever de soleil sur le Sahara, de sillonner les dunes en 4x4, et de traverser des oasis de plus de 200 000 palmiers. Une épopée de plus de 1 300 kilomètres leur permit en effet de traverser le pays jusqu'au village troglodyte de Matmata, et jusqu'aux oasis de Douz et de Tozeur.

Durant ces quatre journées d'escale, les échanges avec la population furent donc nombreux, et ceux qui choisirent de rester aux alentours de Tunis eurent l'occasion de constater à quel point la Défense tunisienne, et plus particulièrement la Marine, s'est montrée accueillante avec la nôtre. Ce trop court séjour aura permis de développer et de renforcer les liens amicaux qui unissent la France à la Tunisie.

Sources:

Cols bleus

Cols Bleus n° 2380	Cols Bleus n° 2400
Cols Bleus n° 2381	Cols Bleus n° 2401
Cols Bleus n° 2383	Cols Bleus n° 2403
Cols Bleus n° 2384	Cols Bleus n° 2405
Cols Bleus n° 2385	Cols Bleus n° 2407
Cols Bleus n° 2386	Cols Bleus n° 2408
Cols Bleus n° 2387	Cols Bleus n° 2411
Cols Bleus n° 2389	Cols Bleus n° 2413
Cols Bleus n° 2391	Cols Bleus n° 2414
Cols Bleus n° 2392	Cols Bleus n° 2415
Cols Bleus n° 2394	Cols Bleus n° 2417
Cols Bleus n° 2395	Cols Bleus n° 2418
Cols Bleus n° 2396	Cols Bleus n° 2420
Cols Bleus n° 2397	Cols Bleus n° 2421
Cols Bleus n° 2398	Cols Bleus n° 2422

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

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

**Bulletin « PLONGÉE »**

Directeur de la publication :

Chargé de publication :

Comité de rédaction :

Dominique SALLES

Patrick DELEURY

Patrick DELEURY

Contact : agasm.fr@gmail.com

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

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

Venez nous rejoindre sur :

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