

TOP LA VUE

LE MAGAZINE DES FORCES SOUS-MARINES

Juillet 2004

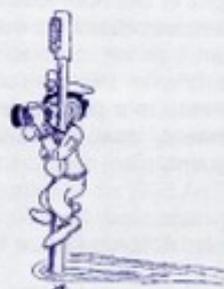
N° 5

L'ÉDITO D'ALFOST



Dans ce numéro :

L'Édito d'ALFOST	P. 1
Témoignages	P. 2
Premières	P. 3
A propos du RETEX	P. 4
Sous terre et sous les mers	P. 5
Opération « Lac Rose »	P. 6
Par TEUTATES...	P. 7
Fenêtre sur les forces sous-marines étrangères et françaises	P. 8
Run Fast, Go Long	P. 9
Hommages	P. 10



L'été est là.

Ciel des beaux jours mais aussi ciel de tempêtes... Décidément le temps n'est plus ce qu'il était.

Ciel bleu d'une disponibilité retrouvée ou sur la voie de l'être pour nos SNA, ciel de tempête pour le retard du TRIOMPHANT.

Ciel bleu pour la venue de notre ministre à bord de l'AMETHYSTE, pour l'émission Drucker, pour le jumelage du VIGILANT, pour le parrainage du TEMERAIRE, ciel gris et pluvieux pour les ressources humaines encore insuffisantes.

Ciel bleu pour les cycles des SNLE, pour la mission de l'AMETHYSTE en Océan Indien, pour le contrôle opérationnel des sous-marins, pour les stations de transmission, pour les plate-formes, mais ciel menaçant pour les travaux d'infrastructures de l'île Longue.

Le ciel bleu domine mais gare au mauvais temps qui pourrait tout casser. Il n'est qu'un remède, celui de l'engagement de tout le personnel au sein d'une équipe compacte qui seule épanouit et multiplie les compétences. La démonstration a souvent été faite. A chacun d'y tenir sa place.

Bonnes permissions.

MICHEL BEZ

Depuis le mois de juin 2004, l'ouvrage « sous-marins français d'aujourd'hui » rédigé par l'Amiral d'Arbonne, illustré par Michel Bez et publié aux éditions du Chêne, est en vente chez tout bon libraire.

Michel Bez, afin de réaliser ses œuvres dans les meilleures conditions, s'est immergé dans l'environnement des sous-marinières. Des embarquements sur SNLE et sur SNA ainsi que des visites de l'ensemble des sites des forces sous-marines ont permis à l'artiste de peindre avec précision ce milieu hors du commun.

MEDIA

Paris Match devrait diffuser un reportage sur l'AMETHYSTE dans le courant de l'été. L'émission de Michel Drucker dont le superbe plateau a été enregistré dans le bassin du RUBIS le 30 juin, sera diffusé un soir de semaine à 20h45 en septembre ou en octobre sur France 2.

CEREMONIE

Le 16 juillet dernier, a eu lieu une cérémonie à bord du PLUVIER sur le lieu de naufrage du sous-marin DORIS torpillé en 1940 par un sous-marin allemand et dont l'épave vient d'être découverte. Le 27 septembre 2004 à Brest, lors de la journée du sous-marin, ce naufrage sera évoqué et sera l'occasion d'un hommage aux sous-marinières disparus pendant la guerre.

RAPPEL AUX LECTEURS

Dans TOP LA VUE n°3, nous lançons un appel général pour la recherche d'une formule orale, un cri de ralliement des sous-marinières (hors cérémonie... bien entendu). Toujours d'actualité, nous souhaitons avoir un maximum de propositions avant le 27 novembre prochain, date de la seconde édition de la journée du sous-marin.

Soyez nombreux !

EMERAUDE

Comme annoncé dans notre édition précédente, l'EMERAUDE, après une IPER réussie et des essais rondement menés, a réintégré la meute des sous-marins toulonnais. Elle a commencé son premier cycle qui l'entraînera jusque dans les hautes latitudes écossaises pour se remettre au diapason.

LE VIGILANT

De la même façon, les essais à la mer du troisième de la série des SNG se sont poursuivis comme prévu. Accueilli à plusieurs reprises à la base de l'île Longue au cours de brèves escales, il a franchi une étape capitale en donnant de la voix dans la nuit du 1er au 2 juin au large du Guilvinec. Le MONGE, toujours fidèle observateur des tirs de SNLE, a tout vu, tout entendu et... enregistré. (voir p.5 le compte-rendu d'un sous-marinier embarqué).

JUMELAGE

L'amiral d'Arbonne et une délégation du TEMERAIRE conduite par les CV Larnaudie-Eiffel et de Coriolis se sont rendus à Chaumont le 7 juillet dernier, dans le cadre du parrainage entre le SNLE et le chef lieu de la Haute Marne. Rendus sur place avec le concours de l'armée de l'air, les sous-marinières ont pu officialiser des liens uniques, qui constituent une véritable première dans l'histoire de l'ESNLE.

(voir article dans notre prochain numéro)

MACARON

Le 26 juin dernier sur l'INFLEXIBLE bleu, l'amiral d'Arbonne a remis le CS au Père Le Bouar. Aujourd'hui, les deux aumôniers des théâtres Atlantique et Méditerranée sont « macaronés ».

TEMOIGNAGES

UN POLYTECHNICIEN SUR SNLE

Après avoir embarqué sur l'INDOMPTABLE- équipage rouge - pour une patrouille (3P20), il est temps pour moi de faire le bilan de cette expérience hors du commun.

J'ai 21 ans et je suis élève en première année à l'Ecole Polytechnique. Mon cursus prévoit une période de plusieurs mois dans une des armées, excellente occasion de découvrir des métiers d'action, auxquels la math sup et la math spé ne m'ont pas préparé. A l'issue d'une rapide formation militaire avec l'ensemble de ma promotion, j'ai choisi la Marine. Je pensais alors plus aux escales et aux destinations tropicales qu'aux forces sous-marines... Lors d'un stage initial à l'école navale, j'ai visité avec mon escouade le SNLE le TRIOMPHANT. Je me suis alors remémoré la visite de l'ARGONAUTE, à la Villette, bien des années plus tôt, et la fascination pour les bateaux noirs qui était la mienne lorsque j'étais petit. Une place sur SNLE nous était proposée et je saisis l'occasion de réaliser ce rêve d'enfant. Mais ce qui m'intéressait le plus, c'était la haute technicité de ce métier. C'est en effet l'endroit idéal pour découvrir le fonctionnement réel d'un réacteur nucléaire ; cela ne peut que séduire un futur ingénieur.

Après un cours de connaissance générale du sous-marin au CPE-FSM qui m'a apporté les informations de base, nous sommes rapidement partis en mer. La patrouille a été enrichissante sur bien des points. Sur le plan des connaissances techniques d'abord : chacun à bord, quelle que soit sa fonction, était fier de son travail et prêt à expliquer le fonctionnement de ses installations au petit nouveau que j'étais. J'ai alors découvert un métier exigeant, réservé à ceux qui veulent bien faire l'effort d'un investissement personnel : exactement le genre d'expérience que je recherchais. Mon poste de quart, au CO, m'a fait acquérir une vision large des activités de la patrouille. Mon rôle de midship m'a permis de bien connaître chacun des membres du carré. Il me donnait aussi un droit à l'erreur appréciable car les us et coutumes d'un carré commandant étaient pour moi l'occasion de nombreuses découvertes. Ce fut surtout l'occasion de m'interroger sur les relations humaines, le but de mon stage. En effet, c'était la première fois que je travaillais en équipe et que je devais exécuter des ordres.



Alors que cette aventure s'achève, je ne regrette pas les rivages de Tahiti, bien au contraire. J'ai le sentiment de pouvoir tirer de cette expérience des enseignements qui me serviront longtemps. La patrouille m'a permis en effet de mieux apprécier mes limites personnelles et elle m'a offert une première expérience professionnelle au sein d'une industrie nucléaire qui est aussi un milieu exigeant sur le plan personnel. Ce passage par les forces sous-marines restera un élément marquant de ma formation, et il me restera longtemps la fierté d'avoir été un des rares polytechniciens ayant navigué sur SNLE, et le seul de ma promotion à pouvoir arborer le macaron de sous-marinier.

Aspirant Barthélemy Stackler

UN CUISINIER AU GRAND VEFOUR

Dans le cadre du partenariat des forces sous-marines avec le restaurant le Grand Vefour à Paris, j'ai eu le plaisir d'être le premier stagiaire du 14 au 18 juin.

Cette expérience, en plus de son intérêt professionnel et relationnel, m'a fait découvrir le milieu de la « grande cuisine » et m'a apporté une ouverture d'esprit et des nouvelles idées, un plus dans mon cursus professionnel. Aussi, ce stage extrêmement valorisant est complémentaire de ma formation marine.

Par ailleurs, l'intégration dans un milieu professionnel de haut niveau m'a permis de faire découvrir la marine, et les forces sous-marines plus particulièrement, dont les méthodes professionnelles, liées à l'espace restreint de nos bâtiments, intriguent.

Cette expérience est donc à renouveler. Les cuisiniers de l'ESNA, mais aussi ceux du Grand Vefour, intéressés par la polyvalence marine, souhaitent favoriser les échanges entre le restaurant et nos unités.

Maître Esposito,
Cuisinier de l'ESNA Alerte

PREMIERES

UNE CATHEDRALE A GUENVEZ

Le M51 fera son entrée en service à partir de 2010 comme le TERRIBLE, premier SNLE à en être doté. De part ses caractéristiques qui tranchent radicalement avec la génération actuelle, ce missile nécessite une adaptation profonde des installations techniques de l'île Longue. Ce chantier qui s'annonce titanesque doit, de plus, être mené en parallèle de l'activité opérationnelle normale de la base.

La première tranche des travaux, dont la Direction des Travaux Maritimes est en charge, a commencé dans la pyrotechnie annexe de Guenvenez. Évaluée à 56 M€, elle durera plus de deux ans et consiste à adapter et à construire les ateliers U, D et Eg6 de stockage et de manutention des différents étages propulsifs du M51.

Il s'agit d'un des plus gros chantiers de BTP de Bretagne : 72 000 m³ de terrassement, des déroctages réalisés à l'aide de tirs d'explosifs au sein d'une pyrotechnie en activité, 5 300 tonnes d'acier, soit les trois quarts du poids de la tour Eiffel, des murs d'1m10 d'épaisseur, si fortement ferrillés qu'il devient difficile d'y couler du béton, des hauteurs atteignant 25m, ...

Malgré les contraintes fortes imposées par le site (contrôle des accès, prise en compte des spécificités liées à la sécurité pyrotechnique, à l'environnement, au séisme, à la foudre), le chantier avance vite et le visiteur est toujours surpris par son gigantisme.

EV1 Géraud Benazet

Cellule INBS "Pyrotechnie" de COMILO

LES PREMIERS JUMEAUX SOUS-MARINS FRANCO-BRITANNIQUES

Dans le cadre du centenaire de l'entente cordiale, un jumelage du SNLE LE VIGILANT et du HMS VIGILANT et de leurs quatre équipages a été officialisé, le 2 juillet dernier, à Faslane, lors d'une cérémonie présidée par le VAE d'Arbonne et son homologue, le CA Lambert. La délégation française était conduite par le CV Schérer accompagné du président des OM, le PM Huygues-Beaufond, ainsi que par le futur commandant du second équipage, le CF Goalou.



Cette cérémonie, sobre et empreinte de dignité, a été suivie d'une rapide visite et d'un repas à bord du HMS VIGILANT. La veille, un match de football a été organisé entre les deux délégations. Il convient de mentionner que l'équipage français a fait preuve d'un courage certain pour contenir les assauts britanniques, avant de céder devant le professionnalisme et les tacles (rugueux) de l'équipe adverse. La soirée s'est terminée par un barbecue et une visite *by night*, par nos frenchies, de la ville et de ses pubs. Les équipages français et britanniques ont fait de réels efforts mutuels pour communiquer, la barrière de la langue devenant, au fur et à mesure de la journée (et surtout de la soirée) un obstacle de moins en moins infranchissable.

Il a été convenu d'une rencontre annuelle, alternativement à Brest et à Faslane, qui permettra de maintenir les liens tissés. Une mention particulière doit être attribuée à l'équipage du VIGILANT français, pour son enthousiasme et sa bonne humeur malgré le retard sur les permissions que ce jumelage a entraîné. Souhaitons leur la meilleure réussite possible pour la poursuite des essais du SNLE LE VIGILANT.

EV2 Aude Bressollette-Lerolle
Bureau OPS/RE

OTAN ET DISSUASION FRANÇAISE

A l'instigation d'ALFOST, le NATO Defense College, commandé par le général français Rafenne, a rendu visite pour la première fois à la base opérationnelle de l'île Longue le 20 avril dernier. Inimaginable il y a seulement peu de temps, cette rencontre avec la dissuasion française a réellement intéressé les stagiaires des 33 nations représentées et la visite d'un SNLE les a visiblement impressionnés. Le partage d'informations et de réflexions sur un thème longtemps considéré comme tabou par nos alliés, notamment les plus proches parce qu'européens, devient aujourd'hui possible et peut-être même bientôt souhaité.

PROMESSE D'AMITIÉ

Le vendredi 30 avril, une « déclaration solennelle d'amitié » a été signée entre la ville de Quimper et la base opérationnelle de l'île Longue qui, du fait de son statut, ne peut s'engager dans une relation de parrainage. Cette promesse d'amitié a pour objectif de développer les relations dans le cadre du lien Armée/Nation.

D'autres liens d'amitié sont signés à l'exemple du CTM Ste Assise avec les communes de Cesson-Seine-Port et Boissise-la-Bertrand ou suivront comme l'ESNA avec Ramatuelle.

TRANSPORT

Le lundi 28 juin a eu lieu la sortie inaugurale du BINDY, premier transrade d'une série de cinq mis en service par la Société Morbihannaise de Navigation. Depuis le 1^{er} juillet, le BINDY et le TIBIDY transportent près de deux mille trois cent personnes vers l'île Longue et Lanvéoc Poulmic.

INSPECTION GENERALE

Le mercredi 5 mai, lors de l'inspection générale de l'île Longue, les maîtres principaux Deux, Lanoe, Meyer de l'EM Alfost, Metz, Quere et Zydorczyk de la base opérationnelle de l'île Longue et Morvan du TRIOMPHANT équipage rouge ont été décorés de la médaille militaire tandis que le capitaine de frégate Clech recevait l'ordre national du mérite.

A PROPOS DU RETEX ...

À LA GUERRE, COMME EN AMOUR, POUR CONCLURE IL FAUT SE VOIR DE PRÈS.

Les erreurs sont inéluctables, engendrées à tous les niveaux et parfois avec le souci de bien faire.

Nul n'est infaillible, de surcroît les erreurs commises peuvent être utiles dans les processus d'apprentissage, encore faut-il les répertorier. Les meilleurs éléments ne sont pas ceux qui ne font pas d'erreurs, mais ceux qui les surmontent. Il ne s'agit pas ici des erreurs ou des défaillances qui font perdre immédiatement le contrôle d'une situation : ces cas doivent être supprimés par tous les moyens disponibles ; ils sont heureusement assez rares et bien cernés.

Les autres erreurs sont moins graves mais bien plus nombreuses. Les parades connues comprennent une automatisation accrue, une documentation de plus en plus exhaustive et bien sûr des processus de formation des opérateurs puis d'entraînement des équipages. Pourtant, ces couches superposées n'empêchent pas l'événement redouté de survenir, rarement à cause d'une seule défaillance.

Notre esprit analytique a donc échafaudé des procédures de retour d'expérience pour mieux estimer le risque de défaillance et prendre des mesures pour que celles qui sont observées ne se reproduisent plus. Or, l'armada des méthodes de REX a donné jusqu'à présent des résultats plutôt décevants. Quand un événement se produit nous sommes souvent désolés de constater qu'il existait déjà des précédents.

On ne peut pas combattre un risque sans prendre de risques. Quand les solutions connues ne suffisent plus pour progresser, il faut accepter de rompre avec les habitudes, même si cette rupture coûte cher en terme de peur de l'inconnu, et considérer de nouvelles solutions.

Avez-vous entendu parler de cette solution originale de recueil des événements : le « confesseur » de l'aviation civile, celui qui, placé en dehors de toute hiérarchie, permet le recueil, anonyme et à niveau, des erreurs, tout en assurant leurs prises en compte dans la documentation et dans les processus de formation et d'entraînement ?

CV Charles-Edouard de Coriolis,
Commandant le TEMERAIRE équipage bleu

PS : Finalement le titre a assez peu de rapport avec le texte mais étiez-vous prêts à entendre parler de REX ?

RETEX : SIMPLE RETOUR OU PARTAGE ?

Le retour d'expérience, qui trouve ses sources dans une instruction émanant de l'état-major des armées, est devenu pour certains un réel sacerdoce.

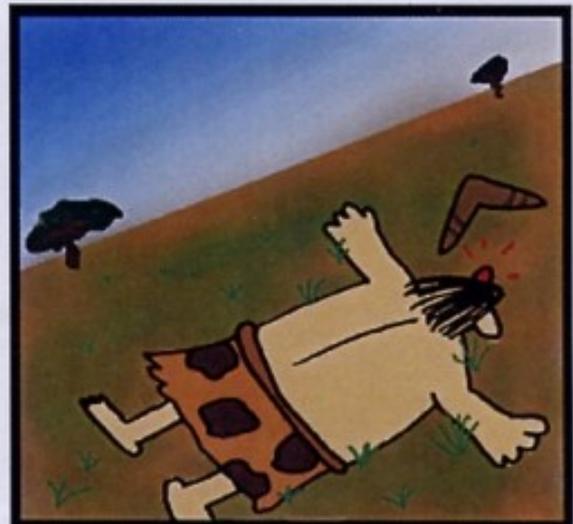
Plus qu'un simple effet de mode, le RETEX est un véritable outil qui permet d'enregistrer les enseignements et d'optimiser l'emploi des forces, à court, moyen et long terme, par l'adoption de mesures correctives ou nouvelles. Toutefois, celui-ci ne sert que s'il est partagé par le plus grand nombre. Cette notion repose pour l'essentiel sur une circulation optimisée de l'information.

Une étude menée récemment au sein de la marine (ALAVIA, ALFAN) et de l'armée de Terre (Centre d'Évaluation et de Retour d'Expérience) a permis à l'EM ALFOST de jeter les bases d'une organisation RETEX dans les forces sous-marines. Chacun des organismes consultés dispose d'une structure spécialement dédiée au retour d'expérience dont l'objectif premier est de recueillir les enseignements pour les analyser avant de les diffuser. L'état-major d'ALAVIA édite périodiquement sur cd-rom un exemplaire de tous les rapports de mission de ses différentes unités qui contient également les réponses aux différentes questions soulevées. Le CEREX organise même un séminaire annuel auquel sont invités tous ses chefs de corps.

Les conclusions de cette étude proposent la création au sein de l'EM ALFOST d'un centre de documentation qui sera notamment chargé de faire circuler l'information et de consulter des experts pour obtenir des réponses aux questions formulées par les escadrilles.

Ces propositions sont reprises dans une instruction sur le retour d'expérience au sein des forces sous-marines, à paraître bientôt chez votre distributeur le plus proche !

EV1 Vladimir Jevtic,
Bureau OPS/RE



**SECONDS AFTER THE DISCOVERY OF
THE RETURNING BOOMERANG.**

A la fin de l'épisode précédent, le REQUIN avait reçu pour mission de se rendre dans le Golfe de Gascogne...

Pour ces 45 jours de plongée (électriques plus schnorchel car à l'époque, les heures sont différenciées), il est évident que les fumeurs n'avaient emporté que quelques paquets de cigarettes afin d'assouvir leur passion avant de plonger, puis lors du retour en surface, puisqu'à bord nous n'avons pas l'autorisation de fumer. Or, notre ingénieur mécanicien le L.V. P... (Nom de consonance on ne peut plus soviétique) était un fumeur invétéré et a dû batailler ferme avec le commandant afin de lui faire admettre qu'il n'y avait pas de risques particuliers à fumer dans le compartiment des moteurs diesels si quelques précautions étaient prises.

Et le commandant a donné son accord. Il a donc pris deux boîtes de conserve (vidées de leur contenu) dans le fond desquelles il a versé un peu d'eau et qui ont été fixées sur les rambarde de chaque moteur près des soufflantes de balayage. Bien sûr, cette autorisation a posé d'énormes problèmes car les fumeurs (et il y en avait beaucoup à cette époque) se privaient de manger pour aller faire la queue dans la tranche hygiène et fumer une cigarette avant de prendre leur quart, surtout qu'il n'y avait que deux fumeurs admis simultanément. L'autre cause de problèmes était que les provisions de cigarettes emportées (2 à 3 paquets par personne) sont vite parties en fumée (c'est le cas de le dire) au point que notre ingénieur mécanicien (qui fumait souvent car il était H.Q.) a commencé à proposer une bière à qui lui donnerait une cigarette, puis deux bières et enfin un carton de bières. L'équipage était heureux car nous, nous n'avions pas le droit à la bière sauf le jour de choucroute. Sur la fin, comme il avait sans doute épuisé son allocation de bière, il en était arrivé à récupérer dans ses poches de chemise les « brujuns » (restes) de tabac qui pouvaient s'y trouver et de rouler ça avec du P.Q. pour fumer son pétard car c'était exactement ça.

Cette épreuve terminée dans de bonnes conditions, la routine reprend son cours car dans l'année nous naviguons à peu près 7 à 8 mois avec les appareillages en sortie d'I.E. le vendredi soir, de façon à ce que l'on fasse notre mise en condition et notre entraînement individuel le week-end. Comme cela, si nous avons un problème, nous rentrons à la base le lundi matin mais surtout pas avant 08H00 pour que l'arsenal puisse effectuer les réparations.

Les conditions de vie à bord des sous-marins classiques de cette époque sont exécrables pendant les « marées ». Il est absolument impossible de se laver car sur ces bateaux, l'équipage est composé de 68 personnes et la quantité d'eau douce embarquée n'est que de 9000 litres. Ce qui fait donc pour 45 jours de mer 3l par personne et par jour, sans oublier le fait que, bien sûr, la cuisine y prend son quota pour la cuisson des aliments (sauf le pain qui était fait à l'eau de mer).

La nourriture est composée de conserve et il faut une passion certaine au cuistot et au commis pour nous assurer des menus convenables pour 30 à 45 jours de mer avec ce que l'on appelle les « quatorzaines ». Comme sur tous les bateaux, le lapin est maintenant interdit alors qu'il nous est arrivé de sacrés problèmes sur le REQUIN à cause de la

« Bête aux grandes oreilles ». En effet, un jour que nous étions au schnorchel et que le midi nous en avions mangé, nous avons eu une avarie de clapet de tête et avons embarqué une bonne quantité d'eau de mer car un morceau de bois était venu se loger entre le clapet et son support empêchant sa fermeture. Une autre fois, en passant devant la cuisine pour aller prendre mon quart à la propulsion, je vois les lapins entiers (avec encore du poil aux pattes) en train de décongeler. Je prends un hachoir, coupe une des pattes et après l'avoir attachée à un morceau de ficelle, la fait tourner comme un pendule au-dessus du diesel bâbord. Quand les mécanos ont voulu le mettre en fonction, ils n'ont pas réussi et nous avons dû rentrer à Lorient pour réparations. Après ces problèmes, le lapin a été interdit à bord.

Ouest France, Disparition du REQUIN, 27 janvier 1963 (C'est mon 1^{er} anniversaire de mariage).

« Intense émotion, hier après-midi, dans les milieux maritimes et dans les salles de rédaction. A 17H22, un flash tombait sur les téléscripteurs : « L'Amirauté Britannique annonce que le sous-marin français REQUIN est considéré comme perdu ». Le REQUIN, un sous-marin de haute mer classe NARVAL de la base de Lorient, participait avec 68 hommes à bord à des manœuvres navales anglo-françaises au large des côtes ouest de l'Irlande. Il se trouvait entre 19 et 21 degrés de longitude Ouest. »

Les dépêches allaient dès lors se succéder au rythme qui caractérise les grandes catastrophes : « De l'Amirauté Britannique : le REQUIN est porté disparu depuis 15H (heure française) ». De la même source quelques minutes plus tard : « Le sous-marin a sombré ».

On apprenait un peu plus tard que la procédure d'urgence était décrétée : tous les bateaux se trouvant dans les parages ont été priés de participer aux recherches et d'en avertir l'Amirauté à Plymouth. Les autres sous-marins français se trouvant dans l'Atlantique ont reçu l'ordre de faire surface et de participer aux recherches. Un porte-parole de la marine irlandaise a indiqué que le sous-marin aurait coulé à 500 milles environ de la côte du comté de Galway (côte occidentale de l'Irlande).

On apprenait alors que le REQUIN était entré en plongée dimanche à midi, et devait faire surface hier à la même heure. Enfin, La Haye transmettait un message de la radio côtière « port-Patrick » : « Tous les bateaux se trouvant à proximité des lieux de la catastrophe sont priés de chercher d'éventuels survivants. » (ça fait plaisir !)

Puis ce fût un silence angoissant. Et soudain un autre « flash » plusieurs fois répété :



SOUS TERRE ET SOUS LES MERS (MÉMOIRES D'UN ANCIEN) (SUITE)

« Londres - Le sous-marin « REQUIN » a fait surface ». Source officielle française.

Partout, ces quelques mots provoquaient une explosion de joie. Ils étaient « SAUVES ». Seules des difficultés de transmission ont été à la base de la mise en œuvre du dispositif d'alerte par l'Amirauté britannique. En effet, le sous-marin devait faire surface hier à midi. N'ayant reçu aucun message à 14H00, l'Amirauté déclenchait le dispositif d'alerte par le message : « Sous-marin porté manquant. » Une heure après, aucun message n'ayant été capté, toujours suivant les règles normales de procédure, le deuxième message d'alerte de l'Amirauté était envoyé à tous les navires croisant dans la zone où le REQUIN aurait dû signaler sa présence, sous la forme habituelle « Sous-marin a sombré ». Mais peu après 17H30, le

REQUIN informait enfin par radio qu'il avait fait surface normalement et que tout allait bien à bord. L'Amirauté annula alors immédiatement le dispositif d'alerte.

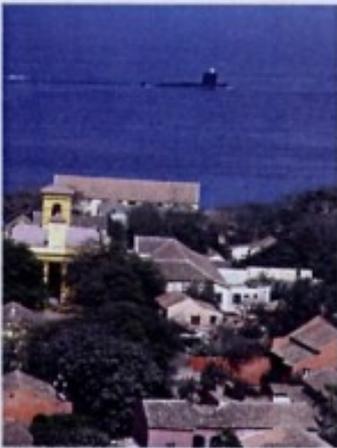
Bien sûr, la radio aussi avait annoncé notre disparition et je me souviens que l'épouse d'un second-maître mécanicien qui était enceinte de 6 mois a perdu son bébé.

Vous trouverez dans le prochain numéro la pêche miraculeuse d'un chalutier de Lesconil le 1^{er} Avril 1963.

Claude Rogel

Président des Anciens sous-marinières du Finistère
<http://assoc.wanadoo.fr/sous.marin/agaasm>

OPERATION "LAC ROSE" : LE SAPHIR A DAKAR



Après une mission de sûreté et des concours organiques au profit des forces aéronavales de l'Atlantique, le SAPHIR a mis le cap vers le Sénégal. Il s'agissait de la troisième escale du SAPHIR en terre sénégalaise, mais surtout de la première d'un sous-marin nucléaire d'attaque depuis 5 longues années.

Les aventures africaines du bâtiment ont débuté au large de Saint-Louis du Sénégal par un entraînement conjoint avec l'avisos LV LE

HENAFF et avec un ATL 2 du détachement du Cap Vert. Le SAPHIR a ensuite fait surface, permettant à chacun de profiter du soleil et de l'air du large sur des flots levés par le L'Harmattan, vent sec venu de terre et chargé de poussières du désert. La découverte de Dakar fut pour la grande majorité de l'équipage une grande première. Bientôt, l'île de Gorée, le lac Rose, Saloum et les marchés de Kermel et autres Soumbédioune n'eurent plus de secrets et permirent à tous de s'immerger dans la culture et les couleurs africaines.

Cette escale a permis notamment de valider Dakar comme point d'appui exceptionnel pour les forces sous-marines. Cette grande capitale est idéalement placée et dispose des infrastructures nécessaires pour être une base de repli opérationnelle et logistique des sous-marins en mission en Atlantique. Les locaux de l'EMIA, tout comme ceux de l'Unité Marine, associés à des capacités de réparation navale bien dimensionnées, ne font qu'accentuer l'aspect stratégique de ce port pour les sous-marins. Protégé par un groupe de fusiliers marins du GIR de Brest et soutenu par les infrastructures de l'Unité Marine du Cap-Vert, le SAPHIR a trouvé en Dakar une remarquable terre d'accueil.

Cette escale fut l'occasion d'approfondir les liens unissant le Sénégal et la Marine française. En effet, en plus de l'accord permettant au SAPHIR d'entrer dans les eaux territoriales sénégalaises et d'y séjourner, l'accueil de la marine sénégalaise fut particulièrement amical. Les marins sénégalais furent en

effet surpris et très fiers de voir un sous-marin nucléaire dans leur base navale, présence qui témoignait ainsi de la confiance que la France faisait à leur pays pour l'accueil d'une telle unité. Cette escale permit aussi de faire visiter le SAPHIR aux autorités militaires et civiles, françaises et sénégalaises de Dakar. SEM Didier Roisin, ambassadeur de France au Sénégal, le CV Issa Diop et COMFOR Cap Vert, le CV Sven-Erik Estellon, ont embarqué à bord du SAPHIR pour être initiés au rythme de vie des sous-marinières et baptisés comme le veut la tradition.

Les activités opérationnelles furent également intenses, comprenant de nombreux exercices en collaboration avec un groupe de combat du "Commando DE PENFENTENYO".

En effet, grâce à la qualité des moyens logistiques de Dakar et l'environnement météorologique favorable, toutes les conditions étaient réunies pour une organisation efficace et réaliste d'exercices communs, réactualisant ainsi le rôle essentiel du sous-marin dans le transport et l'infiltration de forces spéciales sur les théâtres d'opérations.

Dix commandos accompagnés d'un élément de commandement de 3 personnes furent ainsi embarqués à bord afin de mener divers exercices d'infiltration et d'exfiltration le long des côtes sénégalaises, de jour comme de nuit.

Des exercices de reconnaissance de plage, de débarquement et embarquement de zodiacs, de largages de palmeurs furent conduits de manière soutenue pour le plus grand profit de

tous, peu habitués à ce genre d'activité commune mais donnant ainsi toute ses lettres de noblesse au tandem COMMANDO-SNA en matière d'opérations spéciales. Ces exercices ont permis ainsi de valider la conduite d'opérations spéciales à partir des sous-marins, ce qui correspond d'ailleurs de plus en plus aux nécessités stratégiques du monde actuel.



Du SAPHIR, l'équipage rouge

PAR TEUTATES ! ...ET LE CIEL LEUR TOMBA SUR LA TÊTE

5...4...3...2...1...TOP *Missile parti !*

Soulagement intérieur, mais pas un bruit en « régie ».

1^{er} juin 2004, Opération « Teutates », Zone Réceptacle : nous sommes à bord du B.E.M. MONGE, sous de forts alizés, au large de la Guyane. À plusieurs milliers de kilomètres de notre position, le SNLE LE VIGILANT a tiré.

Les chiffres rouges du chronomètre égrènent les secondes, la tension est palpable. Les étapes du vol théorique nominal sont déroulées et annoncées par le commandant, pour l'instant les écrans sont vides et il faut patienter de longues minutes avant que les radars Armor, Gascogne et Savoie accrochent leur cible.

Accrochage ARMOR !...

(...) Le Centre d'Essais des Landes nous relaie la séquence de tir du Vigilant et coordonne les actions des différents intervenants à terre, en mer et dans les airs (SNLE, station de Quimper, B.E.M. MONGE, Falcon de surveillance, etc...).

Je monte en passerelle et regarde la nuit sur tribord : la lune est pleine ce soir. Il y a malgré tout beaucoup de nuages et je m'inquiète de savoir si l'on verra l'entrée des objets. Inquiétude rapidement levée : un point brillant apparaît au zénith, et les couches nuageuses s'éclairent soudain d'une vive lumière verte puis blanche : le premier corps fait son entrée, traversant les couches de l'atmosphère dans des gerbes d'étincelles. L'impression est forte qu'il va nous tomber dessus... Normal, nous sommes la cible ! Suivent à quelques secondes les autres objets qui illuminent la nuit tour à tour jusqu'à leur impact à l'horizon. Le « spectacle » n'est pas rassurant.

Trois ans de préparation pour saisir le maximum d'informations de ces quelques minutes : l'enjeu était évidemment de taille, et l'équipage du MONGE se devait d'être prêt.

C'est aussi la raison de ma présence à bord pour cette mission : l'enjeu opérationnel et l'éloignement de la zone réceptacle font, qu'à cet endroit, il n'est pas possible de réaliser une évacuation en moins de trois jours en cas de problème médical grave, ce délai peut même être de plus de quatre jours lorsque l'on se trouve en transit dans l'Atlantique ou par mauvaises conditions météorologiques.

Le bateau est donc équipé de vastes locaux médicaux, d'un bloc opératoire et d'une salle de réanimation, d'un cabinet dentaire et de radiologie. Actuellement, il n'y a pas de médecin affecté en permanence sur le MONGE et il n'est armé en conséquence que pour des missions de ce type (un médecin, un chirurgien, un infirmier, un infirmier anesthésiste). Toutefois, la difficulté de dégager un chirurgien de son service hospitalier et la similitude avec l'isolement du SNLE en patrouille, a donc fait proposer par le commandement d'embarquer un médecin certifié SNLE en plus d'un médecin réserviste. Force m'a été de constater que le contexte est en effet comparable et qu'il m'aura fallu œuvrer plusieurs fois pour des problèmes dentaires par exemple, et surtout pratiquer une intervention sous anesthésie générale ... le lendemain du tir !

Mais si pour un sous-marinier, se retrouver sur le deuxième plus gros bâtiment de notre flotte est source d'étonnement constant, c'est surtout la détermination feutrée de ses hommes qui m'aura le plus surpris.

Il est aussi bon de rappeler que le grand bateau blanc - dont on aperçoit tous les midis du carré panoramique de l'escadrille les grandes paraboles tourner, non pas pour mieux recevoir le journal télévisé mais afin de poursuivre quelque transit de satellite... - est l'un des acteurs majeurs de la dissuasion puisque chargé de suivre jusqu'à l'impact les tirs de missiles à partir de nos sous-marins, et d'en accumuler le plus de données possible. Ces données permettront de valider la conformité du tir aux prévisions, gage de la crédibilité de la dissuasion française.

Médecin principal GRUCHY
Médecin adjoint de l'ESNLE

LES MISSIONS DU SERVICE SANTE DES FSM

Elles ne se résument pas aux aptitudes et à la médecine de soins mais s'inscrivent dans le cadre de la dissuasion et nécessitent une formation spécifique du personnel :

- pour les infirmiers : elle passe par l'obtention, au minimum, du certificat élémentaire de sous-marinier et par de nombreux stages (biologie, radiologie, atmosphère,...) ;
- pour les médecins : le certificat de médecine appliquée aux sous-marins nucléaires est obtenu après dix mois de formation médico-chirurgicale et des stages au SLPA (Service Local de Psychologie Appliquée), au SPRA (Service de Protection Radiologique du service de santé des Armées), à l'Ecole Atomique et à Cadarache.

Le maintien en état de santé des équipages de sous-marins et de l'équipage d'alerte est une mission prioritaire. Le suivi médical spécial concernant la radioprotection des personnels, ainsi que le contrôle de l'atmosphère et de l'eau de boisson, concernent aussi bien les SNLE que les SNA.

En amont, la cellule ADG (Autorité de Domaine Général) Santé centralise et analyse les données concernant l'atmosphère et l'eau du bord, participe avec le commandement à la préparation des réunions OTAN relatives au sauvetage des sous-marins et organise des enquêtes épidémiologiques (actuellement, une étude sur les incidences d'une patrouille opérationnelle sur le métabolisme phosphocalcique est en cours).

Le choix de la présence à bord d'un SNLE d'une équipe médicale réduite mais spécialisée (un médecin, un infirmier anesthésiste et un infirmier dosiphoto) est conforté par le bilan médical de 400 patrouilles avec 97 événements médico-chirurgicaux importants (dont 71 anesthésies générales) et seulement 14 EVASAN : soit une évacuation pour 28 patrouilles au lieu de une pour quatre...

MDC ABILIOU
Chef du service santé des FSM

FENETRE SUR LES FORCES SOUS-MARINES ETRANGERES...

MALAISIE

Le Roi de Malaisie s'est rendu à Cherbourg et Brest les 10 et 11 mai dernier afin de constater l'avancement du programme Scorpène Malaisie. Après une présentation complète des activités de DCN à Cherbourg, il a pu découvrir l'avancement du premier sous-marin Scorpène. Il s'est ensuite rendu à Brest pour s'entretenir avec l'Amiral d'Arbonneau mais également pour inspecter les travaux de remise en état du « Ouessant », futur bateau école des sous-marinières malaisiens.

Le roi a manifesté un grand intérêt pour les présentations qui lui ont été faites et les échanges avec les représentants de la Marine, notamment avec l'Amiral d'Arbonneau.

L'ambassadeur de Malaisie à Paris a fait part à l'EMM de la très vive satisfaction du Roi à l'issue de son passage, l'accueil de la Marine étant qualifié de remarquable.

EV2 Thomas Maire,
Bureau OPS/RE

INDE

Depuis plusieurs mois, les contacts deviennent plus nombreux entre marins indiens et français : à l'occasion de visites comme celles du chef d'état-major à l'Île Longue ou du vice-chef d'état-major à Toulon, d'exercices bilatéraux comme Varuna 2004 ou encore d'escales comme Brest pour une frégate indienne ou Goa pour le Charles de Gaulle et l'AMETHYSTE.

Tout ceci n'est pas le fruit du hasard. L'Inde, déjà puissance régionale importante, est devenue depuis peu une puissance nucléaire. Elle est donc en train de changer à la fois de nature et de stature. Elle est également en phase de montée en puissance car si la possession de l'arme est en soi un point de départ capital, la mise au point de l'outil complet qu'est une force de dissuasion nucléaire crédible va lui demander encore de nombreuses années d'efforts de tous ordres.

La volonté politique affichée de disposer à terme d'une « dissuasion nucléaire minimum » (MND) fondée sur une triade de porteurs, avions, missiles basés à terre et de sous-marins, indique clairement un haut niveau d'ambition. Le volet océanique, à lui seul, explique la montée en puissance de la marine indienne et ses nombreuses acquisitions récentes (porte-avions et frégates russes) ou futures (avions de patrouille maritime et sous-marins).



Concernant le domaine des sous-marins, plusieurs projets sont envisagés : la location de deux Akula russes, la construction sous licence de six Scorpène. En parallèle, se poursuivent les études d'un sous-marin nucléaire d'attaque de conception et de construction totalement indigènes.

Nous aurons très certainement l'occasion dans les mois qui viennent d'aborder à nouveau les évolutions de la Marine indienne.

CV Patrick Leroux
Adjoint FSM

ET FRANÇAISES

L'escadrille des SNLE change, au prix de la disparition du CPE/FSM.

Depuis le mois de mai, symbole prometteur de cet avènement, elle a pris une dimension nouvelle en absorbant la fonction soutien du CPE. Cohérence et cohésion sont le bénéfice immédiat de cette réforme qui réduit en quelques lignes d'organisation, mais en beaucoup d'habitudes à changer, la dispersion antérieure des affaires générales. Le CPE/FSM était en effet chargé de soutenir les formations des forces sous-marines installées à Brest, mais en butant sur l'obstacle d'une forte dépendance des moyens de l'escadrille. L'anomalie est corrigée en regroupant les pouvoirs, les compétences et les moyens.

Dans sa nouvelle forme l'escadrille présente deux visages : ensemble fédérateur du site par les services de soutien et d'accueil, elle en est aussi l'un des composants, avec les divisions qui concernent directement les sous-marins. Le premier regard est porté par les divisions « affaires générales » - née sous la direction du CF Christine Guessert - et « commissariat-administration ». Le second est tourné vers la disponibilité au matériel, grâce à la division « logistique », et vers la disponibilité au personnel, grâce aux divisions « alerte-personnel », « entraînement » et « santé ».



La présence des forces sous-marines à Brest est ramenée à deux bases, l'Île Longue comme support de l'entretien des SNLE et de leurs missiles, et le site « Roland Morillot » comme base arrière abritant l'état-major des forces sous-marines, l'escadrille avec ses équipages et enfin une Ecole de Navigation Sous-Marine de Brest - l'ENSM Brest - qui sera mise sur les fonts baptismaux le 19 juillet. Le CPE/FSM a vécu : il disparaît en emportant avec lui l'adresse télégraphique COMPREPSOUM qui vient de laisser la place à ECOSOUMAR BREST. Les équipages des SNLE ont perdu leur ancien intermédiaire pour les transmissions au profit d'adresses personnalisées liées aux pavillons qu'ils occupent. La nouvelle escadrille est en marche.

CV Dominique Lefer,
Commandant du CPE/FSM et CEM de l'ESNLE

RUN FAST, GO LONG

L'année 2004 marque le grand retour des SNA français en Océan Indien, après plus d'un an d'absence. L'équipage rouge de l'AMETHYSTE a eu l'honneur d'y ouvrir le bal ; l'équipage bleu ira plus vite et plus loin, confirmant la capacité de notre marine à déployer et à maintenir un sous-marin loin de ses bases, l'endurance de nos bâtiments et la motivation de nos équipages !

Une activité variée

La remise en condition opérationnelle du sous-marin a d'emblée donné le ton de ce cycle dense et marqué par la coopération bilatérale. L'AMETHYSTE a pu se qualifier en lutte ASM contre le SSN ALBANY, type LOS ANGELES Improved. Malgré une différence de génération entre les deux porteurs, la confrontation s'est avérée équilibrée. La remise en condition en lutte anti-navire a, quant à elle, permis de se familiariser avec des frégates indiennes, en préalable au plus grand exercice Franco-Indien jamais monté : VARUNA 2004. Cette dernière édition, couvrant tous les domaines de lutte, a entre autres nouveautés, permis de mener une interaction contre un sous-marin indien de type U 209, enrichissant l'expérience de chacun. A l'issue de ces dix jours d'exercice, l'AMETHYSTE a pu prendre la pleine mesure de cette marine émergente, dont l'efficacité et le sérieux laissent augurer une coopération plus étroite entre nos deux pays.



Fort de sa qualification opérationnelle et désormais pleinement intégrée à la TF 473, l'AMETHYSTE a alors participé à la protection rapprochée du Charles de Gaulle lors de la mission Héraclès Air Indien, confirmant l'appui précieux que pouvait fournir un sous-marin à une force aéronavale en opération. Cette mission de surveillance de l'activité navale au large des côtes iraniennes et pakistanaises, riche d'enseignements, a permis d'améliorer notre connaissance d'un théâtre qui confirme son importance croissante dans le domaine des opérations navales.

Sans nul doute, l'AMETHYSTE « bleu » est un beau bâtiment. Et son équipage n'est à vrai dire pas mal non plus. C'est le commentaire élogieux qu'attire la stricte analyse des visites qui se sont succédées à son bord. Dès l'escale de Jebel Ali, une journaliste de Paris Match et un photographe de l'agence Magnum ont réalisé un reportage sur la passation de suite. L'exercice VARUNA, en coopération avec la Marine indienne, a également fait l'objet d'une couverture médiatique importante dans la presse locale et nationale.

A son retour à Toulon, le sous-marin a accueilli Michèle Alliot-Marie, ministre de la défense, interviewée par Michel Drucker dans le cadre de l'émission spéciale sur les sous-marins programmée par France 2 cet automne.

Une ouverture sur le monde (entre tradition et modernité)

Sur le papier, l'escale de Jebel Ali est la plus alléchante : dix jours complets, au pays de l'or tout court, du numérique et des grands hôtels, aux portes du désert. Elle l'a été effectivement pendant deux jours, jusqu'à l'arrivée de l'équipage rouge et de "notre" bateau. C'est *allegretto* que s'est donc terminée l'escale et un sous-marin prêt au combat (en fait à la mise en condition sécurité-plongée, ce qui n'en est pas si loin) a pu appareiller, même si les hésitations de la frigo-air laissaient présager un début de mission difficile.

Et c'est effectivement un peu échaudés que nous avons abordé notre deuxième escale à Mormugao, état de Goa, Inde, qui constituait une première pour un SNA français à quai. Cette ancienne colonie portugaise offre le charme suranné des comptoirs européens. Sur la carte, elle paraît minuscule, écrasé par l'immensité du sous-continent indien, mais c'est bien dans l'équivalent d'un département français que s'est arrêtée l'AMETHYSTE. Beaucoup de choses à voir en peu de temps, à peine quatre jours : la cathédrale saint François Xavier, où sont conservées les reliques du saint éponyme, grand missionnaire de l'Asie, les restaurants de fruits de mer et les longues plages de sable blanc ! Pour d'autres, bien peu, l'escale a pu se résumer à une cure de froid, la climatisation réglée au maximum. Avec en prime une bonne angine. Mais tous, enfin, sommes repartis bien plus fatigués que nous n'étions arrivés, ce qui reste le plus sûr indicateur d'une escale réussie.



Il nous fallut attendre un bon mois pour la suivante : c'est de l'autre côté de Suez, dans "notre" mer, que le bâtiment allait s'ancrer pour une petite semaine, en baie de La Sude, en Crète. Neptune, Eole, notre cher président des officiers mariners et jusqu'au commandant adjoint navire, tout le monde s'accorde à dire que l'escale a touché à la perfection. Arrivée sous un soleil radieux, l'AMETHYSTE s'est accostée dans un souffle. Le diesel de quai a démarré sans un hoquet. Tout commençait sous les meilleurs auspices. Et cela ne s'est pas démenti : temps splendide, température idéale, juste ce qu'il faut de champs d'oliviers, de thym et de romarin pour nous rappeler la Provence, de monastères orthodoxes, de gorges profondes (Samaria, huitième merveille du monde !) et de raki pour nous prouver que l'on est ailleurs.

Trois escales, trois fenêtres sur des mondes très différents. De quoi susciter bien des envies de voyage!

De l'AMETHYSTE, l'équipage bleu

HOMMAGES

AU MP BUEGUE

Que de temps passé depuis ce 24 novembre 1969 où le MP Bégue a franchi les portes du CFM Hourtin. Immédiatement, il s'est orienté vers les forces sous-marines (choix pertinent) et depuis n'a jamais cessé de les servir. DORIS, GALATEE, FOUROYANT bleu et rouge, re-FOUDROYANT, INFLEXIBLE bleu et rouge, TRIOMPHANT bleu et enfin TEMERAIRE bleu seront ses différents bateaux : quelle carrière ! Bien peu d'infirmiers et sous-marinières peuvent se vanter d'avoir embarqué sur autant de sous-marins. A Cherbourg depuis 1991, il a accueilli et conseillé tous les équipages de sous-marins en armement ou en désarmement. Président de Blaison puis Rochambeau, il a toujours eu le souci du bien-être des hommes et nous sommes nombreux à lui devoir une vie plus agréable sur le site cherbourgeois. Aujourd'hui, atteint par la limite d'âge de son grade, il nous quitte avec quelques regrets mais nous laisse une image d'un éternel passionné toujours proche des hommes et des sous-marinières en particulier.

Je lui rends hommage au nom de tous et nos vœux les plus sincères l'accompagnent pour sa nouvelle vie.

Salut Patrice.

AU MAJOR LEHIDEUX

En janvier 1987, le matelot Lehideux rentre au CIN Querqueville et choisit une spécialité aujourd'hui disparue : INFSM. Son parcours de sous-marinière débute sur un superbe bateau, le SNLE LE TONNANT équipage bleu.

Sélectionné pour le brevet supérieur, il rejoint Toulon dès la fin du cours et embarque alternativement sur les SNA ÉMERAUDE bleu et CASABIANCA rouge, avant de rejoindre le cours de maître-système en 1995. De retour à l'escadrille, il embarque cette fois sur l'ÉMERAUDE, équipage rouge où ses qualités humaines et professionnelles sont unanimement reconnues.

Il ne restait plus qu'à lui trouver une place de choix à l'état major, ce qui fut fait de 2000 à 2004 au sein de la division entraînement de l'ESNA où il a continué à faire partager son enthousiasme et distiller ses conseils avisés. Président des officiers marinières de l'ESNA, il a su par son talent, fédérer les sous-marinières. Grâce aux contacts quotidiens avec le CPNO, il a été une interface essentielle de la communication entre Toulon et Brest.

Nombreux sont ceux qui, tous grades confondus, sont venus lui souhaiter bon vent vers la Réunion où il a choisi de partir en villedépart. Le major Lehideux a tenu à remercier sa "famille" professionnelle mais également son épouse et ses enfants, qui pendant plus de 17 ans l'ont soutenu et sans qui une si belle aventure n'aurait été possible.

BIENVENUE AUX PRÉSIDENTS DES ESCADRILLES !

AU MP BRUN (72 22401)

En décembre 1980, le matelot Philippe Brun décide de faire son entrée dans la marine nationale. Après plus d'une année en école, il embarque sur le sous-marin NARVAL comme opérateur DEASM. Les années se suivent alors aux rythmes des affectations : DUPÉTIT-THOUARS, DOUDARD DE LAGREE, CASSIOPEE puis retour sur SNA avec l'ÉMERAUDE équipage bleu. Le second maître Brun ayant des prédispositions pour classer les bruiteurs décide de faire analyste ou « oreilles d'or » pour les intimes. Le CANALBRUIT en poche il attaque alors une longue série d'embarquement dont je passe les détails, simplement Philippe a toujours pris soin d'alterner bâtiments de surfaces et sous-marins ce qui lui a permis d'avoir une culture générale marine incomparable. Depuis 1994, il a décidé de poser son sac et de profiter un peu plus de sa famille. C'est au partiellecoute de l'escadrille de Brest qu'il sévit depuis et qu'il forme depuis dix ans de nombreux sous-marinières aux joies du plot, de l'écoute et de l'analyse spectrale.

Aujourd'hui, nous vous adressons à tous les deux nos vœux de réussite pour cette nouvelle fonction oh combien importante pour la cohésion et la communication au sein des forces.

Cette page a été écrite par le MP Dominique Lanoë, CPNO ALFOST (avec l'aide du MP Coste).

TOP LA VUE

LE MAGAZINE DES FORCES
SOUS-MARINIÈRES

EM ALFOST
BP 500
29240 BREST ARMÉES

Téléphone : 02 98 22 98 05
Télécopie : 02 98 22 97 37

cabinet.em-alfost@wanadoo.fr

Directeur de la publication : VAE Thierry d'Arbonneau

Comité de rédaction : CV Patrick Leroux – EV1 Aurélie Mahéo – EV1 Stéphane Roussel
EV1 Vladimir Jevtic – EV2 Patrick Noël – EV2 Aude Bressollette
EV2 Thomas Maire – MP Dominique Lanoë

Conception graphique / mise en page : PM Thierry Talec – TSEF Frédéric Le Goff

Imprimerie : ADR ENSM Brest

