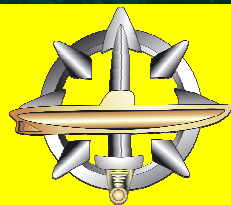


TOP LA VUE n° 32



le magazine des forces sous-marines

- Le SNLE Le Téméraire en Haute-Marne
- JSSM 2013
- L'USS TRESHER



TOP LA VUE

L'EDITO

Dans ce numéro :

• L'actualité en bref	3
• Rayonnement	4
• Spécialité missilier	6
• Etre sous-marinier	8
• Un nouveau CPNO	9
• SID : la lumière	10
• Chemin de mémoire	11
• Le NSRS	14
• JSSM 2013	16
• A découvrir	18

« Ceux qui me lisent savent ma conviction que le monde temporel repose sur quelques idées très simples, si simples qu'elles doivent être aussi vieilles que lui : la croyance que le bien vaut mieux que le mal, que la loyauté l'emporte sur le mensonge et le courage sur la lâcheté... Enfin que la fidélité incarne la suprême vertu ici bas ».

Joseph Conrad

Il me revient le privilège (deux ans d'attente) d'ouvrir ce trente-deuxième numéro de TLV alors que je me trouve à quelques encablures de la fin de ce beau commandement qu'est celui de l'escadrille des sous-marins nucléaires d'attaque. Ces quelques lignes n'ont pas prétention à dresser un quelconque panégyrique mais de simplement exprimer toute ma fierté de servir une force résolument en action qui n'a de cesse de progresser pour atteindre un niveau d'excellence qui en fait sa valeur opérationnelle. Cette progression, je l'ai réellement mesurée sur ces deux années. Forts du succès de l'opération Harmattan, les équipages de SNA et leur commandant ne sont pas endormis sur leurs lauriers mais, au contraire, soutenus par leur autorité organique, se sont révélés inventifs et persévérants pour étendre la palette de leurs modes d'action. Il est difficile d'illustrer par des exemples cette dynamique sans entamer la discrétion qui fait aussi notre grandeur. Quoi qu'il en soit, la confirmation du format de la force dans le nouveau Livre Blanc sur la défense et la sécurité nationale montre que les sous-marins ont un rôle majeur dans notre dispositif de défense ; c'est aussi plus que jamais une incitation à tenir notre rang.

L'enjeu est grand et il se décline en de nombreux défi à relever : maintenir la disponibilité au plus haut niveau malgré les aléas techniques, maîtriser et améliorer les performances de nos nouveaux senseurs, continuer à acquérir de l'expérience à la mer et éprouver nos modes d'action face aux menaces, mettre en œuvre les nouvelles mesures issues de la revue de sûreté, préparer l'arrivée du Suffren dont on perçoit aujourd'hui les prémices autour de l'école de navigation sous-marine.

Notre force est en marche et son moteur est ses hommes. Une seule recette pour réussir : avoir du cœur ! C'est ce que disait le maréchal de Saxe : « le cœur humain est point de départ en toutes choses de la guerre ». Je pense que les sous-mariniers que nous sommes ont cette volonté indicible de vaincre. Vaincre au combat, qui est notre finalité, comme vaincre l'adversité que subit chacun d'entre nous dans l'accomplissement de sa mission ou de son travail quotidien. Notre force collective réside comme celle d'une chaîne dans la solidité de chacune de ses mailles. Il ne faut donc qu'à aucun moment une maille plus faible ne fragilise l'ensemble. Les efforts portés par ALFOST sur la compréhension du facteur humain et l'introduction raisonnable d'une politique de ressource management sont de nature à nous faire progresser pour acquérir plus de robustesse. Dans cet ordre d'idée, vous lirez avec intérêt l'article sur la disparition de l'USN « Tresher » qui montre la prégnance du facteur humain dans le scénario qui a conduit à l'accident.

Avant de vous laisser à la lecture de ce numéro particulièrement riche, j'ai une pensée pour vos deux camarades sous-mariniers du Saphir Rouge brutalement décédés lors d'un accident routier le 1er juin et leur famille.

CV Daniel F.
COMESNA



L'ACTU EN BREF

VISITE FRANCO-BRITANNIQUE A L'ESNA

ALFOST a reçu les 8 et 9 avril à Toulon son homologue britannique, l'amiral Corder, pour les discussions organisées plusieurs fois par an entre les chefs des forces sous-marines. Les deux amiraux étaient accompagnés de leurs adjoints respectifs, pour des discussions sur la coopération organique : RETEX, entraînement ... Les deux forces sous-marines multiplient également les coopérations dans plusieurs domaines opérationnels sous l'impulsion de leurs commandants. La connaissance mutuelle participant très activement à une meilleure coopération, de nombreuses visites ont été organisées pour la délégation britannique : porte-avions Charles de Gaulle, SNA Perle, plate-forme d'intégration du futur SNA Barracuda. L'année 2012 avait été riche en activités communes, 2013 devrait permettre d'aller plus loin encore dans la coopération tant opérationnelle qu'organique.



EV1 Gwénaëlle F.



LE « CHIEF OF NAVY » AMERICAIN EN VISITE A L'ILE LONGUE



Le CNO (Chief of Navy Operations) américain, l'amiral Greenert, est venu en visite à l'Île Longue en avril dernier, dans le cadre de son déplacement en France, à l'invitation du CEMM. Parisiens et américains ont passé quelques heures à l'Île Longue avec un programme très chargé, et notamment la visite d'un SNLE. ALFOST a accueilli la délégation américaine, des discussions entre les amiraux étaient prévues pour présenter nos forces sous-marines et nos opérations et renforcer la coopération avec les Américains. L'amiral Greenert s'est montré particulièrement enthousiaste à l'issue de la visite. Il a d'autant plus apprécié « en connaisseur », qu'il est lui-même ancien sous-marinier.

EV1 Gwénaëlle F.

SOMMET DE DEFENSE FRANCO-POLONAIS A L'ILE LONGUE

Le Ministre de la Défense, Monsieur Jean-Yves le Drian, est venu en visite à l'Île Longue le 19 avril dernier, accompagné de son homologue polonais, monsieur Tomasz Siemoniak dans le cadre d'une visite bilatérale en France pour renforcer la coopération entre nos armées. Après un déjeuner à l'Ecole Navale les délégations polonaises et françaises ont assisté à une présentation de l'Île Longue puis la visite s'est poursuivie à bord d'un SNLE. L'objectif était de montrer le savoir-faire français en matière de construction, mise en œuvre et entretien de sous-marins. La délégation polonaise est repartie très impressionnée par le niveau de la visite et des installations.

EV1 Gwénaëlle F.



RAYONNEMENT

BREST : SALON DES ARMEES

Le premier salon des armées, organisé à Brest le samedi 6 avril dernier, a attiré de nombreux visiteurs sur le plateau de Kéroriou. Les sous-mariniers présents ont ainsi répondu aux questions posées par les nombreux adolescents venus se renseigner sur les métiers offerts par notre composante. Leur témoignage a pu satisfaire les éventuelles futures recrues visiblement impressionnées par les maquettes exposées sur le stand. Enfants et parents ont, par ailleurs, eu la joie et le privilège de passer les tests leur permettant de se voir attribuer le diplôme d'apprenti analyste.

LV Stéphane M.
Chef du bureau RH 'formation' - ALFOST/ADC



Le Stand des FSM armé par le MT Thibault S., le SM Alexandre M., le PM Guillaume S. et le MP Jean Stéphane D.



LES SOUS-MARINS EN FORCE POUR LES PORTES OUVERTES DE LA BASE NAVALE DE CHERBOURG

Plein succès avec 8200 visiteurs le dimanche 2 juin 2013

Le soleil était de la partie et a incité les Cherbourgeois à venir en nombre pour découvrir l'univers de la Marine et fêter le bicentenaire de l'installation de la préfecture maritime.

Le groupe des sous-marins de Cherbourg animait un stand de 250 m2 avec de nombreuses photos, des vidéos et 8 maquettes. De part et d'autre se trouvaient les stands de l'AGASM « Ondine » et de DCNS, l'un avec une maquette animée de la base sous-marine de Lorient et l'autre permettant de visiter le BARRACUDA en réalité virtuelle équipé de lunettes 3D.

Différentes expériences, même passion

La présence de sous-mariniers d'origine cherbourgeoise, venus de Brest, ainsi que des premiers membres de l'équipage du SNA « SUFFREN » a permis de répondre aux nombreuses questions sur la vie et les carrières des sous-mariniers.

Dans une ville dont un des poumons économiques est le chantier de construction de DCNS, les marins ont également bénéficié des souvenirs d'ouvriers, dont certains ont participé à l'aventure depuis « Le redoutable ».

Ainsi, plusieurs générations d'ouvriers et de sous-mariniers ont échangé souvenirs et anecdotes, partageant cette passion toute cherbourgeoise pour les 130 sous-marins construits depuis plus de cent ans.

Ayant fait naître des vocations, cette journée devrait avoir pour suite une visite du chantier BARRACUDA organisée conjointement par le CIRFA et le GSM.



Dès leur plus jeune âge, les cherbourgeois aiment les sous-marins

CC Xavier R., commandant du groupe des sous-marins de Cherbourg

10 ANS DE PARRAINAGE DU SNLE LE TEMAIRE PAR LE CONSEIL GENERAL DE HAUTE-MARNE



Le 31 mai 2013, une délégation de marins embarqués sur le S.N.L.E Le Téméraire s'est rendue en Haute-Marne à l'invitation du Conseil Général afin de célébrer les 10 ans de parrainage du bateau par le département.

Cette journée d'échanges débutait à Colombey les deux églises au Mémorial Charles de Gaulle, par une cérémonie placée sous la double présidence de Monsieur Bruno Sido, Président du Conseil Général de Haute-Marne et du vice-amiral d'escadre Charles-Edouard de Coriolis commandant les forces sous-marines et la Force Océanique Stratégique. Moment solennel dans un lieu qui évoque par nature la mémoire du général de Gaulle, un des pères fondateurs de la Dissuasion française.

Plus tard, dans l'amphithéâtre du Mémorial, une conférence pilotée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Haute-Marne et le ministère de la défense présentait à de nombreux acteurs économiques et chefs d'entreprises locaux les modalités d'accès aux marchés publics des forces armées.

L'après-midi était quant à lui consacré aux restitutions des projets pédagogiques élaborés par les élèves de trois établissements scolaires du département lors de leur séjour dans des unités de la marine nationale basées à Brest. Ainsi, dans les bâtiments du Conseil Général de Haute-Marne à Chaumont, les élèves des collèges René Rollin, Marie-Calvès et Anne Frank ont pu, à travers des textes, photos et vidéos, faire partager au public leur expérience de la marine.

Initié il y a aujourd'hui 10 ans alors que le vice-amiral d'escadre de Coriolis était lui même commandant du Téméraire, ce partenariat avait pour objectif d'éveiller la conscience des jeunes aux enjeux de la Défense nationale et du monde maritime. Depuis, nombre d'entre eux ont rejoint la marine nationale et ce parrainage est toujours aussi actif grâce au dynamisme et à l'engagement de tous les acteurs locaux comme des marins du Téméraire.



EV1 Thierry M.

RAYONNEMENT

LORIENT : AU MUSEE DE LA FLORE

Née lors d'une visite de l'amiral Dupont, alors adjoint des forces sous-marines, l'idée d'un partenariat entre la Marine nationale et le musée du sous-marin Flore s'est concrétisée pendant les vacances de printemps 2013 par l'ouverture des 'ateliers de la marine'.

2 000 personnes ont pu découvrir la maquette du futur sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda, s'informer sur le métier de sous-marinier et apprendre à reconnaître de manière ludique les bruits sous-marins sous la direction de deux 'oreilles d'or' du centre d'interprétation et de reconnaissance acoustique (CIRA).



Valérie K.

ETRE SOUS-MARINIER

VINCENT V. ET CYRIL B. : LE COURCO POUR TOUS...

La spécialité de missilier sur sous-marin aurait-elle le vent en poupe ? L'actuel patron des FSM, le VAE de Coriolis, n'est-il pas, comme son prédécesseur d'ailleurs, de spécialité missilier ?

Depuis 2000, seuls 4 officiers missiliers ont réussi le COURCO, le cours de commandant de sous-marin. La spécialité d'officier missilier, trop souvent considérée à tort comme une simple spécialité technique, avait jusque là du mal à fournir des « bébés commandants ». C'est désormais chose faite : en effet, sur les cinq stagiaires du COURCO 2013, deux officiers sont de spécialité missilier. A cela, il faut ajouter l'officier sous-marinier en échange au Royaume Uni qui passera le « Perisher UK » prochainement (premier officier français à suivre le stage complet). Simple phénomène conjoncturel ou véritable renaissance d'une spécialité ? Difficile à dire. Mais les deux stagiaires du COURCO sont formels : « si nous avons choisi la mise en œuvre de la dissuasion comme spécialité, notre cœur de métier reste les opérations sous-marines ; nous sommes donc naturellement attirés par la filière de commandement au même titre qu'un autre officier sous-marinier ». En revanche, ils reconnaissent que leur engouement pour le système d'arme de dissuasion ne doit pas les conduire à s'éloigner trop longtemps des SNA qui seuls permettent d'apprendre les opérations et permettent de se préparer au métier difficile de commandant de sous-marin. « Une fois mon cycle

de missilier effectué, j'ai souhaité retourner sur SNA le plus rapidement possible », déclare l'un d'eux. Puis de continuer : « c'est à ce prix que je pouvais rester dans la course au commandement. Le métier de missilier n'était qu'une étape dans ma carrière de sous-marinier ». En revanche, ils reconnaissent tous les deux que la formation délivrée à l'Ecole Missile (devenue depuis une division de l'ENSM Brest) leur a apporté des compétences techniques qui leur ont été très utiles dans leurs postes de chefs de service de SNA. Un des stagiaires reconnaît également que la spécialité de missilier offre également de belles perspectives après un commandement de sous-marin : « EMA/FN, EMM/Coelacanthe...Il y a beaucoup de postes intéressants pour un commandant de sous-marin ancien missilier ».

In fine, les jeunes officiers missiliers souhaitent délivrer ces quelques messages : « rester optimistes et déterminés, le retour sur SNA est certes difficile mais il l'est quelle que soit la spécialité d'origine... », « les missiliers ne sont pas mal accueillis à Toulon », « les compétences techniques peuvent être un atout sur SNA ». En revanche, les stagiaires estiment qu'il n'est pas acceptable qu'un jeune officier aux forces sous-marines choisisse la spécialité de missilier pour passer sa carrière à Brest et perpétue cette mauvaise image de « bernique bretonne... » qui, on ne peut que le déplorer, colle à cette spécialité.

Biographie CC V.

1997 : entrée Ecole navale
1999/2000 : Campagne JDA
2000/2001 : O4 sur le CMT Persée
2001/2002 : SNA Perle Bleu, 2 cycles (O6)
2002/2004 : ECOMISSM
2004 : SEC/SAT sur le PACDG (Agapanthe O4)
2004/2005 : Miss2 du Téméraire Bleu (2 cycles)
2005/2007 : CSO (2 cycles) puis CAO SNA Emeraude Bleu
2008 : Conseiller sous-marin Alindien – CAO SNA Saphir Rouge
2008/2009 : CDT du P400 La Rieuse
2009 : CAO SNA Saphir Rouge
2010 : formation M51, fin d'armement du SNLE Le Terrible et création de l'équipage rouge – reçu au CID
2011 : première patrouille opérationnelle du Terrible et du M51 (Miss1), BATOM 2011-2
2012-2013 : CSD SNA Améthyste Rouge
2013.... : CDT de SNA

Biographie CC B.

1998 : entrée Ecole navale
2000/2001 : Campagne JDA
2001/2002 : O4 sur le CMT Persée
2002/2003 : SNA Améthyste, 2 cycles (O6)
2003/2005 : ECOMISSM
2005/2006 : Miss3 puis Miss2 du Téméraire Rouge (2 cycles)
2006/2008 : CSO (2 cycles) puis CAO SNA Améthyste Bleu (2 cycles)
2009 : Conseiller sous-marin Alindien CAO SNA Emeraude Rouge
2009/2010 : CDT du PSP Cormoran
2009 : CAO SNA Perle Bleu
2011 : Conseiller sous-marin Alindien
2011-2013 : CSD SNA Perle Bleu, reçu à l'EDG en 2012
2014.... : CDT de SNA

Le COURCO

Dernière étape avant le commandement, le Cours de commandement de Sous-marin a pour objectif de vérifier l'aptitude à commander un SNA dans ses différentes activités. D'une durée de 5 semaines, il comporte une phase « terre » de 15 jours et une phase « mer » de 3 semaines.

Lors de la phase terrestre, les stagiaires vont à la rencontre de leurs futurs interlocuteurs (CTF 622, CERENSMAR, CPCO, EMO, DRM, Cdo Hubert, DCNS,...) et s'exercent sur simulateur particulièrement à la pratique du périscope d'attaque.

Pendant le Courco mer, les stagiaires ont la suppléance pendant environ 24h et exercent la fonction de commandant aussi bien dans le domaine des opérations (manœuvres, exercices...) que dans les domaines plus organiques (gestion du porteur et de ses avaries en particulier).

Les activités du Courco 2013 ont été particulièrement riches grâce à la disponibilité des moyens français comme étrangers.

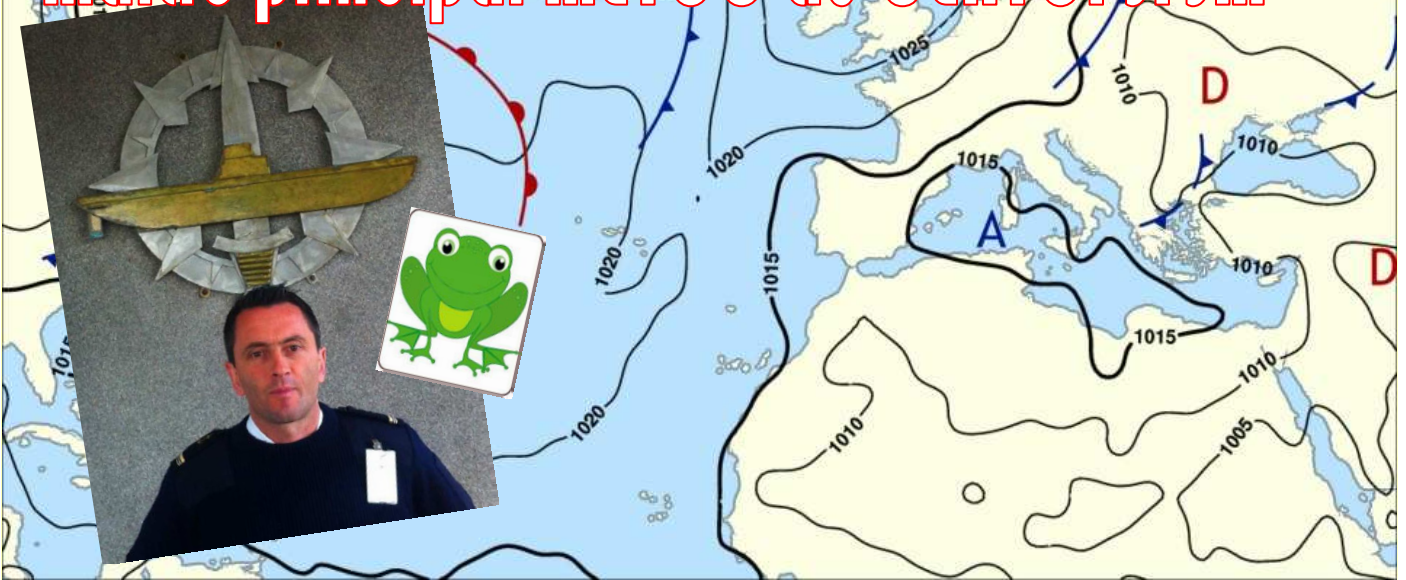
Les stagiaires se sont exercés aux opérations côtières le long de la Corse avec la participation du 2^{ème} REP et des aéronefs de l'armée de l'air. Ils ont ensuite pratiqué la lutte ASM contre un SNA français et également contre un SSN UK, le Talent. Enfin, le Courco LAN était intégré dans l'exercice Squalle 2012, offrant ainsi des oppositions de qualité et une grande variété d'exercices : multi-luites, LAN par petits fonds comme par grands fonds, ASM en temps de crise et Lan-cex contre FDA équipées du SLAT.

Un grand merci à l'officier entraîneur ainsi qu'aux commandants et équipages de l'Améthyste Bleu et de l'Emeraude Rouge.



ETRE SOUS-MARINIER

Maître principal METOC au CENTOPSFSM



Les METOC sont peu connus au sein des FSM, nous « œuvrons » le plus souvent sur les bâtiments de surface, dans les états-majors à terre ou embarqués ainsi que sur les bases aéronavales.

Le bureau N35 du CENTOPSFSM est gréé par deux OMS qui sont les correspondants directs des équipages de sous-marins et de l'état-major pour le domaine METOC.

Nous assurons le suivi des unités de la FOST depuis la planification jusqu'au retex de mission. Le soutien temps réel est effectué par le COMETOC qui dispose d'une cellule H24. Un autre pan de notre métier est la formation des équipages, à terre, lors de leurs cycles d'entraînement.

Ma carrière, bien que jalonnée par des passages à terre (BAN, Centre Interarmées du Soutien Metoc à Toulouse et les différents cours de BAT, BS et CSUP) a été surtout marquée par les CO de frégates. Du Duguay-Trouin, bâtiment amiral de l'escadre de l'atlantique et du GASM (Groupement d'Action Sous-Marine), à la division embarquée d'entraînement LSM/METOC d'ALFAN en passant par les Primauguet et Latouche-Tréville j'ai beaucoup ratissé le Zonex à bord des unités ASM pour, notamment, préserver « le sanctuaire » cher à la FOST.

Ce parcours en surface orienté LSM m'a naturellement conduit il y a deux ans à demander le poste de METOC au CENTOPSFSM pour découvrir l'autre face du dioptré.

Contactez-nous grâce à notre adresse e-mail : etresousmarinier.fsm@marine.defense.gouv.fr ou sur le site internet de la défense : marine.nationale/organisation/forces/forces-sous-marines/Magazines/Top la vue

En complément de mon métier premier j'y exerce les fonctions de représentant du personnel non officier. A ce titre je participe à bon nombre de commissions et de réunions afférentes au personnel.

Ce rôle est très instructif car la population, hétéroclite, va du sous-marinier au surfaciel mais est également composée de profils plus « sédentaires ». De ce fait les problématiques de carrière sont aussi diverses que les cursus et les motivations des uns et des autres sont variés.

Je suis également membre du CFMM depuis trois ans. Cette appartenance à un organisme de concertation de la marine est une manière simple et concrète de se sentir concerné par la condition militaire et par le statut des marins. Cela permet d'être acteur, à son niveau, des réflexions et des décisions prises à la tête de l'institution dans les domaines touchant nos conditions de vie, nos conditions d'exercice du métier et d'organisation du travail.

FOST... UN NOUVEAU CPNO



Dans quelques semaines je transmettrai le flambeau de Major de Force (future appellation de CPNO) au major Alexandre de la Quintinie. Il aura à cœur, j'en suis sûr, de s'investir dans cette noble mission. Face à la multitude des réformes, le CPNO doit s'adapter et faire preuve de réactivité. Il doit anticiper pour que les spécificités liées aux Forces Sous-marines soient prises en compte. Mes vœux de réussite l'accompagnent donc pour le travail qu'il aura à accomplir dans les années à venir.

Après trois années très riches en rencontres, expériences et échanges, il est temps pour moi de découvrir de nouveaux horizons. Je remercie le VAE Mouton, le VAE de Coriolis, le CA Dupont, le CV Guégan et le CV Dréher de la confiance qu'ils m'ont témoignée. Je remercie également les commandants d'escadrilles, de sous-marins et des Centres de Transmission Marine ainsi que leurs représentants de catégories.

Je garderai le souvenir de la camaraderie au sein de la famille des sous-marinières et je compte l'entretenir à l'avenir au sein de l'AGASM. Je terminerai en citant Georges Brassens : « l'amitié n'exige rien d'autre que de l'entretien ».

Bon vent et bonne mer.

Major Michel Fumaz

Biographie du major Alexandre de La Quintinie

Le major Alexandre de La Quintinie est né le 29 novembre 1969 à Paris (XVIII^{ème}).

Il intègre le centre d'instruction naval de Querqueville en 1988 par un engagement initial de longue durée. En 1989 après les cours de brevet élémentaire de transmetteur et du brevet d'aptitude technique de transfiliste à Saint-Mandrier, il rejoint la base opérationnelle des forces océaniques stratégiques. **« Un choix vers l'inconnu mais une fierté d'intégrer ce monde du silence »**. Il effectue les deux dernières patrouilles du SNLE 'Le Foudroyant' génération M20 puis embarque pour quatre patrouilles, dont deux en tant que quartier-maître major, sur « L'Inflexible », premier sous-marin nucléaire lanceur d'engins de génération M4.

Fort de ses six patrouilles, il est appelé pour armer le premier équipage du sous-marin de nouvelle génération « Le Triomphant » à Cherbourg. Pendant quatre ans, il participe activement à l'ensemble des essais à quai et à la mer. **« Une aventure inoubliable »**. Avant l'admission au service actif, il est admis au brevet supérieur à l'issue duquel il va passer huit ans au service général : trois ans au STIR Cherbourg au sein d'une équipe de dépannage de la chaîne sémaphorique de la Manche, deux ans en tant que maître adjoint transmissions à la base aéronavale de Tontouta en Nouvelle-Calédonie et trois ans à Paris en tant que technicien où il a vécu la refonte des SIC. **« Ce passage au SG m'a enrichi personnellement et m'a permis de côtoyer des marins venant d'autres horizons »**.

En 2004, il est rappelé au sein des forces sous-marines. Tout en étant embarqué sur le SNLE « Le Triomphant » équipage bleu en tant que chef de quart PC Radio, il effectue les différents stages qualifiants lui permettant d'obtenir le brevet de maîtrise Technocom en 2006. En 2007, il embarque sur le SNLE « Le Téméraire » équipage rouge afin d'effectuer la première patrouille opérationnelle après IPER. Il y reste pendant deux ans. En 2009, il se porte candidat à la fonction de patron du pont, pour laquelle il est retenu et embarque sur le SNLE « Le Triomphant » équipage bleu. Il reste embarqué pendant quatre ans avant d'être appelé à l'état major d'ALFOST pour occuper les fonctions d'adjoint à la division RH/EMPLOI. Etant désormais dans une orientation de carrière tournée vers les ressources humaines depuis cinq années, il a été désigné le 14 mai 2013 par l'amiral commandant les forces sous-marines et la force océanique stratégique pour remplir les fonctions de major de la force.

« Un grand honneur et une immense fierté »

Le major de La Quintinie est décoré :

- de la médaille militaire,
- de la médaille d'or de la défense nationale avec agrafe « sous-marins ».

Il totalise 21 000 heures de plongée.

Il est marié et père de trois enfants.

NOUS VOUS DEVONS PLUS... que la lumière



Groupe convertisseur tournant



Groupe convertisseur statique

L'alimentation des externes auxiliaires (EA) des SNLE à quai est effectuée par deux groupes convertisseurs courant continu en 349V. Sur la base de l'Île Longue, les groupes convertisseurs tournants (GCT) vieillissants - début des années 90 - sont remplacés progressivement depuis 2008 par des groupes convertisseurs statiques (GCS). Grâce à cette nouvelle technologie, la qualité du courant fournie a été considérablement améliorée, permettant ainsi de préserver au mieux les différents équipements du bord.

Les GCS, d'une puissance unitaire de 1 MVA, possèdent deux étages de conversion, un transformateur et un redresseur triphasé (à 6 thyristors) qui convertit le courant alternatif en courant continu à tension variable.

Ces groupes convertisseurs statiques satisfont des exigences techniques très strictes en termes de qualité de courant et de disponibilité.

Actuellement, deux postes d'accueil sur quatre ont été refondus avec la mise en service de deux GCS au bassin Nord (en 2009) et deux autres au bassin Sud (en 2010).

La refonte du réseau EA des deux derniers postes d'accueil, au port principal, est en cours et se terminera en 2014, un GCS ayant déjà été installé fin 2012.

La conduite de ce chantier de refonte a été l'occasion de relever de nombreux défis, avec notamment



Shelter EA

- **la sanctuarisation de l'activité industrielle (pour tenir la posture)** : le chantier ne doit pas interférer avec la remise en condition des sous-marins entre deux cycles de navigation ; ce qui constitue l'une des préoccupations permanentes à l'Île Longue. A ce titre, pour limiter les impacts et garantir la disponibilité de l'alimentation EA durant la refonte, deux *shelters* EA contenant chacun un GCS et un *shelter* contenant un GCT, sont mis en place successivement aux différents postes d'accueil pendant les travaux de refonte ;
- **la qualification d'une nouvelle technologie** : l'installation des groupes convertisseurs EA a nécessité la mise au point d'un processus d'essais particulièrement complet et complexe avec, l'emploi de 160 éléments de batterie de type Q (de 550 kg chacune) et l'utilisation d'un banc de charge dédié.



Banc d'essais



Ces essais permettent tout d'abord de qualifier les GCS en modélisant un comportement proche de celui du SNLE. Puis la qualité du courant est également vérifiée lors du raccordement des SNLE, ce qui permet d'affiner les réglages de la régulation des GCS, afin de satisfaire au plus près les besoins du sous-marin.

CHEMIN DE MEMOIRE

Le sous-marin nucléaire d'attaque THRESHER disparaissait le 10 avril 1963 au cours d'une plongée profonde à environ 200 nautiques de la côte Nord - Est des Etats-Unis.

Ce sous-marin, premier bâtiment d'une nouvelle série, avait des améliorations sensibles par rapport à ses prédécesseurs :

- immersion maximale de service supérieure avec une coque résistante en acier de la nuance HY 80 ;
- systèmes d'armes et DSM amélioré ;
- signature acoustique réduite ;
- résistance aux chocs et explosion augmentée.

D'un tonnage en plongée de 4 300 tonnes, ce sous-marin a débuté ses essais le 30 avril 1961. Le bâtiment a été admis à naviguer seul (sécurité plateforme acquise) à partir du 03 août 1961.

Du 17 au 29 juillet 1962 le sous-marin a subi une campagne d'essais de chocs en plongée profonde. A l'issue de cette campagne et avant la période de remise à niveau après essais le sous-marin a été limité en immersion à 65 mètres.

Dans une lettre du 16 novembre 1962 le commandant du sous-marin THRESHER porte un jugement de valeur après les essais à la mer :

- le THRESHER est le meilleur sous-marin à ce jour ;
- les principaux points faibles sont :
 - * la complexité des installations dans de nombreux domaines ;
 - * la difficulté à conduire en surface ou près de la surface ;
 - * la vulnérabilité du système de « circuits d'eau de mer secondaire » ;
- il note que « pour lui le risque le

plus important qui existe sur le THRESHER est le danger de voie d'eau en immersion profonde ».

Le THRESHER a appareillé le 09 avril 1963 pour une série d'essais à la mer. Il plonge. Le lendemain à 07h47 il informe par téléphone sous-marin qu'il va commencer sa plongée profonde. A 09h13 il informe qu'il rencontre quelques petits problèmes mineurs. A 09h16 il atteint l'immersion maximale. A 9h17 la dernière transmission reçue est la suivante « *Experiencing minor difficulties. Having positive up-angle. Am attempting to blow. Will keep you informed.* »

A 09h18 une forte perturbation en basse fréquence du type implosion est enregistrée. 128 personnes dont 18 civils ont disparu lors de cet accident.

Une commission d'enquête parlementaire a été constituée. Elle s'est réunie deux fois en 1963 et 1964. Elle a émis plusieurs hypothèses dont la plus vraisemblable est :

- voie d'eau dans le compartiment arrière ;
- perte du réacteur à la suite de la perte de l'usine électrique ;
- parade inefficace à la suite de la perte de la propulsion ;
- chasse aux ballasts déficiente.

Elle a examiné toutes les possibilités, noté un certain nombre d'insuffisances, émis 166 constatations 54 avis, 20 recommandations.

CV Philippe G., adjoint FOST



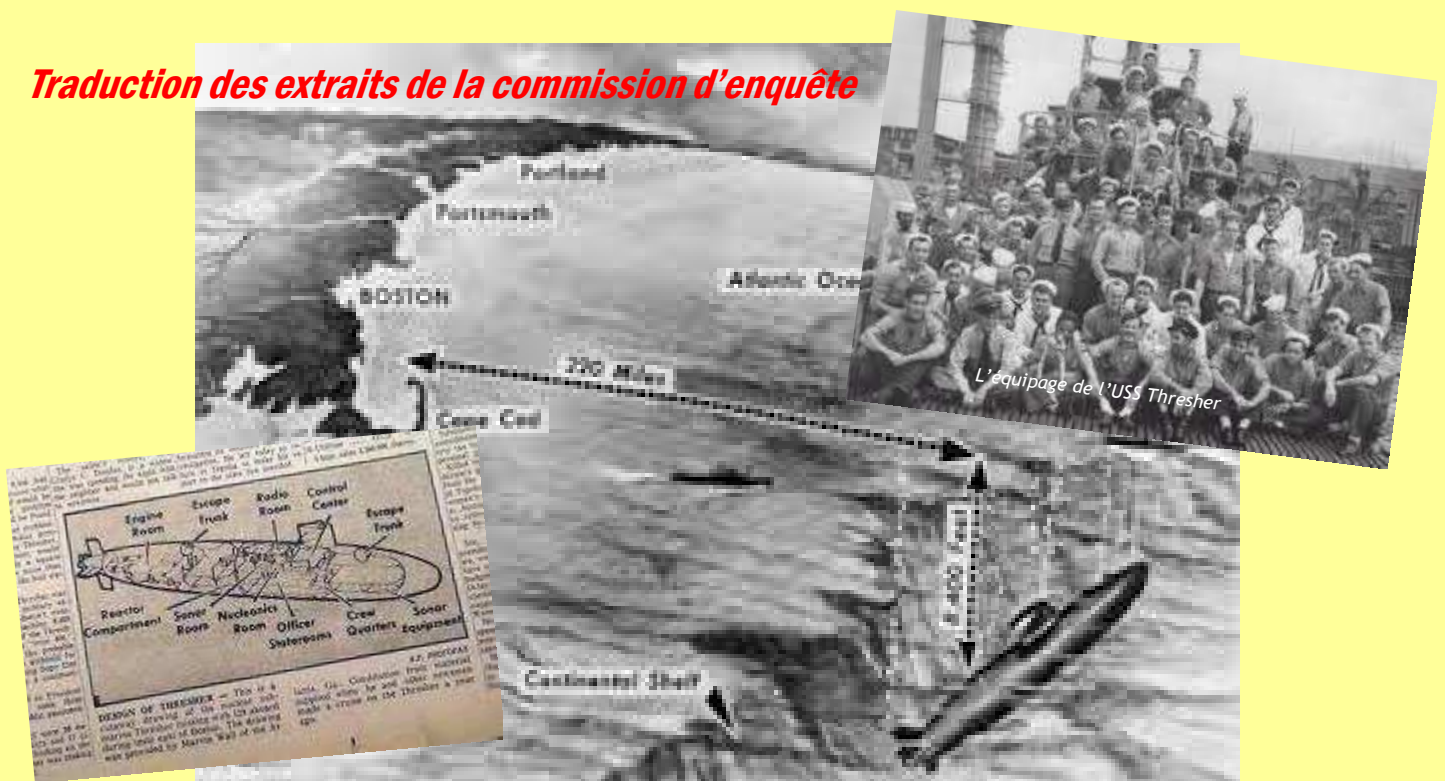
Les prochains numéros de Top La Vue vont reprendre les propos de la commission d'enquête, en les classant par thèmes :

- les mutations de personnel ;
- les dérives par rapport aux spécifications ;
- les problèmes de débarrassage et de chasse ;
- les contrôles qualité ;
- les problèmes de soudure et de radiographie.

« La responsabilité est un notion indivisible ; elle peut reposer seulement sur un unique personne. Vous pouvez la partager avec d'autres, mais votre part n'en est pas diminuée pour autant. Vous pouvez la déléguer, mais elle est encore la vôtre. Vous pouvez la répudier mais vous ne pouvez vous en dessaisir par vous-même. Même si vous ne voulez pas la reconnaître ou admettre son existence, vous ne pouvez l'esquiver. Si une responsabilité est réellement la vôtre, aucun échappatoire, aucune ignorance, aucune défausse ne peut permettre d'en faire supporter le fardeau à quelqu'un d'autre. A moins que vous ne puissiez désigner l'homme qui est responsable quand quelque chose tourne mal, vous n'aurez jamais personne de réellement responsable. »

Amiral Rickover

Traduction des extraits de la commission d'enquête



LES MUTATIONS DE PERSONNEL

« **Député Holifield** : une autre question a retenu mon attention ; c'est celle de la mutation simultanée de plusieurs hommes occupant des postes-clés dans les essais, quand ils étaient sur la fin. Les us et coutumes de la Marine sont-ils aussi intangibles que, quand vous êtes engagés dans un travail difficile, la règle de mutation des officiers soit aussi absolue. En allant plus loin, n'aurait-il pas été préférable de garder quelques-uns de ces hommes qui occupaient des postes importants sur ce travail particulier jusqu'à ce qu'il soit terminé ?

« **Député Holifield** : ..et régulièrement, en analysant différentes situations, nous avons buté sur l'accession d'un homme qui était nouveau – un homme très compétent mais nouveau sur le poste – et la relève d'un homme expérimenté dans ce poste – ce qui entraîne la perte de la connaissance accumulée dans le domaine à cause d'une mutation nécessitée par l'avancement de l'intéressé.»

« **Député Holifield** : l'adjoint de l'ingénieur chargé du THRESHER a changé en novembre 1962 et l'ingénieur chargé lui-même en décembre 1962. tandis qu'en janvier 1963 a été changé l'officier en second du THRESHER et ce même mois enfin le commandant du THRESHER.

Si bien qu'en moins de 90 jours, quatre de vos hauts responsables ont été mutés et ceci au moment où, si j'ai bien compris, le sous-marin était en entretien et où il me paraîtrait que la continuité des responsabilités devait reposer sur les mêmes personnes »

« **Amiral Austin** : ..L'US Navy avait eu à désigner un officier compétent pour commander un nouveau sous-marin POLARIS. L'officier le plus compétent pour ce poste était le commandant du THRESHER, en fonction depuis le début de la construction et qui était au rotary.

Quant au commandant en second du navire, l'US Navy a eu besoin de lui à l'état-major de délégué SUBLANT en tant qu'officier breveté atomicien. De plus il était de la même promotion que le nouveau commandant et il a été jugé préférable de le muter en même temps qu'arrivait le commandant à bord. »

« **Amiral RICKOVER** : Je considère que le pas le plus important à faire par la Marine consiste à éliminer ce que j'appellerai les « directions techniques fugitives ». Aucune organisation industrielle opérant sur la base des profits et des pertes ne songerait jamais à changer continuellement son encadrement. Une organisation industrielle qui opérerait ainsi serait vite disqualifiée et dans l'obligation de changer ses activités. Changer cette conception de la « direction technique fugitive » au sein de la Marine sera difficile. Je doute que si elle est livrée à elle-même, elle le fasse de façon opportune.

Le système selon lequel chaque Enseigne prend part à la course pour devenir Chef d'Etat-Major Général, ou s'il fait partie du corps des Ingénieurs pour devenir Chef du Bureau of Ships, n'est pas en harmonie avec le milieu technique actuel. Je ne connais aucune grande organisation industrielle qui ait comme programme d'entraîner chaque nouveau recruté qu'elle recrute à devenir président de l'entreprise.

A mon avis, à moins qu'en paraphrasant le fameux épigramme de Lord Acton, il y ait un changement consistant à admettre que les individualités sont au service de la Marine et non la Marine à leur service, nous n'éliminerons pas les difficultés fondamentales. Je connais l'argument opposé. Si nous ne pouvons parvenir à un modèle de carrière avec promesse de parvenir au sommet, nous ne garderons pas des gens de qualité au sein de la Marine. Mais alors, pourquoi trouve-t-on raisonnable

d'attendre des bons éléments civils qu'ils désirent travailler pour la Marine alors que leur est déniée la possibilité de parvenir au sommet dans leurs domaines même s'ils ont les talents requis ? J'ai longtemps plaidé que l'homme le meilleur doit assumer le travail, qu'il soit officier ou civil.

Une autre facteur que je tiens pour responsable de beaucoup de difficultés techniques de la Marine est l'absence de responsabilités individuelles. Bien évidemment la conception actuelle de la « direction technique fugitive » exclut en général l'assignation de responsabilités individuelles. Il est pour moi significatif que peu des officiers supérieurs en place au moment de la perte du THRESHER aient eu à s'occuper du projet base. Il est rare qu'un officier à la fois commence et termine un travail. C'est ainsi que pendant les 5 à 6 ans couverts par les études, la construction et les essais du THRESHER, quelques uns des « postes clés » connurent les changements suivants : « l'arsenal de PORTSMOUTH, à qui fut confié la responsabilité des études de détail du THRESHER, a eu trois directeurs, trois chefs de la production, cinq officiers du planning et trois architectes en chef ; le Bureau of Ships, pendant cette même période, a eu deux directeurs, environ six chefs de la division des projets et trois ingénieurs chefs de projet sous-marins. Quelques uns des bureaux techniques concernés par le THRESHER ont connu quatre à six changements de direction pendant la même période. Bien sûr ces chiffres ne comprennent pas les nombreux changements qui furent opérés parmi les subordonnés pendant cette période. Comment pouvez-vous avoir de responsabilités individuelles sur ces bases ?

D'un autre côté si vous éliminez la « direction technique fugitive » et si vous assignez des responsabilités individuelles, d'autres avantages devraient logiquement s'en suivre. Seulement alors le nécessaire contrôle technique du détail, l'établissement et la mise en vigueur du standard appropriés, la sélection et l'entraînement du personnel pourront être assurés à un niveau commensurable avec le degré de perfection technique requis par les armements modernes. »

Amiral CURTZE « La question de la permanence du personnel est probablement, je pense, une des plus importantes.

Au cours des audiences précédentes, un grand intérêt fut manifesté à la permanence des fonctions de nos officiers du corps des ingénieurs, qui s'occupent des sous-marins. Un aspect tel que la continuité de la responsabilité, de la connaissance et de l'autorité a été cité comme important, et il l'est effectivement. Je pense qu'il serait utile à votre comité que j'explore cette question d'une façon relativement détaillée.

.....

En général ma politique est de garder les ingénieurs dans une activité aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés, dans un poste convenant à leur grade et en considérant leurs capacités. En général la longueur optimum de leur affectation est voisine de 4 ans.

Plus souvent la rotation dans le groupe des ingénieurs est déclenchée par des influences purement mécaniques comme l'entrée au service, la promotion, les tours

extérieurs – par cette expression je veux parler des tours en dehors des limites continentales – et les retraites. La rotation par le développement des carrières n'est pas une considération de première importance.

D'une façon générale le résumé suivant s'applique :

(a) il entre dans la politique qu'une affectation minimum de 4 ans est la durée convenable dans tous les postes d'ingénieurs généraux. Ceci ne peut être réalisé dans tous les cas à cause de la limitation à 7 ans dans le grade, de la qualification des officiers généraux pour un travail particulier et de l'utilisation de ce talent pour des nouveaux programmes de haute priorité ;

(b) pour les capitaines de vaisseau, les capitaines de frégate et les capitaines de corvette, un minimum de 4 ans est aussi une durée appropriée.

Cependant, de nombreux postes en états-majors des flottes, dans les bureaux d'inspection et de surveillance, et les affectations outre-mer sont limités à 2 et 3 années, à cause de leur position et de la nécessité de faire tourner un plus grand nombre d'officiers à ces postes pour leur permettre d'acquérir une connaissance à jour des besoins de la flotte et les faire entrer dans de nouveaux projets et dans les modifications des navires existants....

Mon souhait dans ce domaine est de ne jamais faire qu'un homme soit relevé de ses fonctions au milieu d'un projet important, comme c'est arrivé à Portsmouth dans le cas du TRESHER. »



Amiral Bernard L. Austin



Amiral Charles A. Curtze



Député Chester E. Holifield

**LES MEMBRES DE
LA COMMISSION
D'ENQUETE**

NATO SUBMARINE RESCUE SYSTEM (NSRS)

Fruit d'une étroite coopération entre la France, le Royaume-Uni et la Norvège, le NSRS est le système de sauvetage le plus complet actuellement en service, le seul à la fois aérotransportable et possédant un système de transfert sous pression.

But :

« A compter de l'appel de détresse, intervenir en 72 heures partout dans le monde pour secourir l'équipage d'un sous-marin en difficulté jusqu'à 610 mètres de profondeur » : tel est le contrat de la team NSRS (Nato Submarine Rescue System).

Principe :

Le Submarine Rescue Vehicule, SRV, de 30 tonnes, est basé en Ecosse, à Faslane, dans l'une des bases de sous-marins britanniques. Déployé sur remorque avec camion tracteur il doit pouvoir rallier l'aéroport voisin en moins de 2 heures avant d'être embarqué avec les 300 tonnes du kit sur gros porteur type C-5 Galaxie ou Antonov et rejoindre le port de « mobilisation » situé le plus près de la zone de naufrage. Là, en 18 heures, tout grand remorqueur type offshore est transformé par l'équipe NSRS en bateau 'mère' ou bateau 'support'.

Composition :

Le NSRS est composé de trois modules, un robot d'intervention téléopéré (IROV), un sous-marin de sauvetage (SRV) et un complexe hyperbare (TUP). Ces modules sont installés en quelques heures sur deux navires support, l'un dédié à l'intervention et l'autre au sauvetage.

Ainsi le robot d'intervention prépare-t-il l'arrivée du sous-marin de sauvetage qui débute ses rotations 72 heures après l'alerte. Chaque rotation permet de remonter jusqu'à 15 rescapés. Si nécessaire, le SRV est capable d'être mis en œuvre par un état de mer 6 et d'intervenir jusqu'à 610 mètres de profondeur.

Connexion :

Comme une ventouse sur la coque, grâce à la manœuvrabilité de ses moteurs électriques, le SRV se pose de manière très précise sur le siège du panneau de sauvetage du sous-marin en détresse dont sont équipés les sous-marins de l'OTAN et de la flotte russe, le pilote se guidant à l'aide de ses caméras.

Une fois le SRV posé, la vidange de la jupe s'effectue soit par gravité dans le sous-marin, si les conditions le per-



mettent, soit par un système de pompage depuis le SRV. Cette opération permet d'équilibrer la pression sous la jupe avec celle du sous-marin puis celle de la chambre de sauvetage du SRV (Le SRV peut gérer des surpressions de 0,8 à 6 bars à l'intérieur du sous-marin en détresse pouvant résulter d'une voie d'eau par exemple).

Une fois les pressions équilibrées, les panneaux étanches peuvent être ouverts pour permettre le transfert de quinze personnes, qui prennent place sur les banquettes grises du sous-marin de sauvetage. Les forces s'exerçant sur la jupe peuvent atteindre plusieurs centaines de ton-



nes et permettent de maintenir le SRV solidaire du sous-marin.

Dès que les rescapés sont à bord, les panneaux sont refermés. La séparation entre le SRV et le sous-marin se fait alors en admettant de l'eau à la pression d'immersion dans la jupe. Le SRV n'est alors plus maintenu et peut rejoindre le bâtiment support.

Retour au bâtiment support :

Hissé à bord du bâtiment 'mère', il est connecté au système de transfert sous pression qui donne accès à deux caissons de décompression de 36 places chacun

(dont 6 places médicalisées). Les rescapés reviennent ainsi au niveau de la pression extérieure avant de pouvoir sortir du dispositif.

En associant les capacités du caisson de transfert - 12 personnes - du sous-marin de sauvetage - 15 personnes - et des deux caissons de décompression - 2 fois 36 personnes - le système NSRS permet de traiter simultanément jusqu'à 99 personnes.

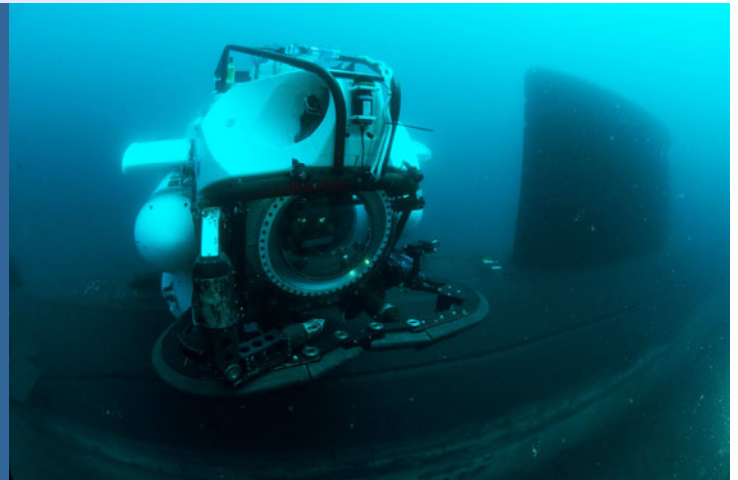
Valérie K.



Exercices :

Plusieurs exercices grandeur nature ont permis de valider l'aptitude de ce moyen de sauvetage. Le premier **Soleil du Sud 2010**, organisé par la France, a eu lieu en Méditerranée, un second au large des côtes écossaises, mi-septembre 2010, puis **Bold Monarch 2011**, au large de Carthagène et enfin en 2012, au large de Brest, organisé par la France a eu lieu l'exercice **Soleil du Ponant**.

Le NSRS devrait être pleinement opérationnel jusqu'en 2033.



JSSM 2013

Les 13 et 14 mars 2013 se sont déroulées à Brest les Journées de Sécurité des Sous-Marins (JSSM). Les conférences et tables rondes organisées à cette occasion visaient à mener une réflexion sur les questions relatives à la sécurité dans la mise en œuvre des sous-marins.

Placées sous la présidence de l'amiral Charles-Edouard de Coriolis, commandant les forces sous-marines et la force océanique stratégique (ALFOST), ces journées se sont déroulées à Brest, au foyer de Laninon et dans les locaux de l'Escadrille des Sous-marins Nucléaires Lanceurs d'Engins (ESNLE).

L'objectif des JSSM est d'offrir aux équipages et au personnel chargé du soutien des sous-marins un lieu de réflexion, d'échange d'expérience et de confrontation d'idées, dans la plus grande liberté de ton.

Pour l'occasion, de nombreux invités extérieurs aux forces sous-marines sont venus témoigner de leur expérience en matière de sécurité des systèmes complexes. Sont notamment intervenus le vice-amiral (2s) Jean Tandonnet, ancien préfet maritime de la Méditerranée et aujourd'hui inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection chez EDF, le contre-amiral Hervé de Bonnaventure, ALAVIA, deux officiers de la Royal Navy ainsi qu'un représentant de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire). L'IRBA (Institut de Recherche Biomédicale des Armées) a également enrichi la réflexion en abordant le facteur humain sous l'angle de la fatigue physique des équipages.

Ces conférences sur les thèmes généraux de la sécurité ont permis de nourrir la réflexion et les échanges lors des tables rondes.

La maîtrise du risque dans les activités opérationnelles, la sécurité classique et nucléaire à bord des sous-marins ainsi que la prise en compte du facteur humain dans ses différents aspects individuels et collectifs étaient ainsi au cœur des JSSM 2013.

Tous ces échanges se traduiront rapidement dans les unités, par des plans d'action dont les résultats seront évalués lors de la prochaine édition des JSSM.

EV1 Thierry M.

A l'occasion de ce séminaire, le VAE (2s) Jean Tandonnet Inspecteur général de la Sûreté Nucléaire chef EDF, a attiré notre attention sur l'importance de la sécurité au sein du domaine nucléaire exploité par son entreprise : 59 tranches en France, 15 au Royaume-Uni, 5 aux USA et 2 en Suisse.

Fort de son expérience dans la marine, puis au sein du groupe EDF, le VAE (2s) Tandonnet a souligné le poids du facteur humain dans tous els aspects de la sécurité et délivré aux équipages présents quelques observations valables pour les deux entités.

2012 a été marquée par une augmentation de 40% des « événements sécu » chez EDF, survenus principalement pour des raisons matérielles telles que la qualité des pièces, des équipements, l'approvisionnement de rechanges.

De l'expérience et de la compétence des hommes.

L'EPR de Flamanville doit démarrer en 2016. « L'équipage d'armement » se prépare depuis 2011. Les consignes sont rédigées, l'entraînement sur simulateurs a débuté il y a un an.

Preuve de la prise en compte du facteur humain, l'ambition initiale de réduire l'équipe de conduite EPR par rapport aux installations existantes a été remise en cause ; un opérateur supplémentaire va être intégré à l'équipe.



La situation au personnel est telle qu'elle permet aujourd'hui :

- deux personnes expérimentées pour une jeune dans le domaine de la conduite ;
- un personne expérimentée pour une jeune dans le domaine de la maintenance.

EDF assure la qualification initiale de ses opérateurs. En cours de carrière, deux séances annuelles sur simulateurs sont supervisées par le chef d'exploitation mais il n'y a pas de « repassage » annuel des qualifications ni d'évaluations périodiques (EVALCO) sur le modèle des sous-marinières.

Messages aux équipages de SNA et SNLE

1—Assurer fermement le leadership de la sûreté

Pour le responsable de la sûreté, il s'agit de faire rempart à tout type de management qui mettrait en avant d'autres considérations et serait finalement nuisible à la sûreté.

Assurer le leadership de la sûreté doit être une volonté « d'en haut ». C'est bien le chef qui doit donner le ton.

Depuis peu, tous les grands directeurs d'EDF l'assurent et placent ainsi la sûreté nucléaire en priorité absolue. Ils affichent et font vivre cette priorité.

2—Lutter contre l'inflation bureaucratique

La multiplication des étapes réglementaires nuit à la vraie réflexion sur l'analyse des risques.

L'IGSN/EDF dit sa crainte de voir dépasser un point de non-retour en matière d'inflation bureaucratique.

3—S'attaquer aux problèmes de culture de sûreté

Certains sont apparus au grand jour à l'occasion de l'accident de Fukushima : pas de transparence, obéissance aveugle au chef, intérêt d'un groupe qui passe avant l'intérêt collectif, pas de remise en cause du dogme de l'excellence, ...

Comme dans les FSM, la démarche « ressource management » est en cours de mise en place chez EDF. Elle est diversement accueillie par le personnel selon l'âge, le degré d'ouverture... (réceptivité, réticence ou transparence et volonté de communication sur les événements).

Par exemple : Un effort sur la qualité et une remise en cause de pratiques inappropriées a réduit de manière drastique les départs de feu chez EDF.

4—Avoir recours à des filières indépendantes de sûreté

L'existence de telles filières est un gage de qualité pour un site ou une installation.

Elles consistent en des groupes de 5 ou 6 personnes qui mènent chacune de leur côté la même étude. Elles alertent ou informent la direction lorsqu'une décision ou « manip » leur paraît douteuse.

Cette façon de procéder est adaptable à bien d'autres domaines (HSCT, SECPLD, NAV, OPS).

En matière de radioprotection, des considérations à court terme peuvent avoir des impacts à long terme (Impact sur la chimie, la tenue des matériels, par exemple). On obère la longévité des matériels en investissant trop peu sur le long terme.

5—Retenir les enseignements Fukushima

En cas d'accident, on ne peut pas compter sur une aide extérieure. Il faut faire avec les équipes sur place. Par exemple, après le Tsunami, l'idée d'une intervention extérieure immédiate a rapidement été abandonnée ainsi que celle d'un renfort par le personnel de l'équipement voisin (le recours à l'équipe de conduite du réacteur « d'à côté »)...

Autres pistes :

- nécessité d'un renforcement des équipes de conduite pour tenir 24 ou 48 heures,
- création d'une force de réaction rapide projetable de 1000 hommes sous faible préavis (inférieur à 48 heures),
- intégration de la fragilité morale des équipes sur place dont les familles peuvent avoir été touchées (habitations à proximité du lieu de travail). Les renforts doivent être mobilisés d'un lieu éloigné du sinistre.

CF © Gérard M.



BCRM de Brest
EM ALFOST
CC 900
29240 BREST CEDEX 09

Téléphone : 02 98 22 98 05
Télécopie : 02 98 22 97 37
Messagerie :
cabinet.alfost@marine.defense.
gouv.fr

Directeur de la publication :
ALFOST
Imprimerie :
CPAO ENSM/Brest

Retrouvez-nous sur le site internet de
la défense : [marine.nationale/
organisation/forces/forces-sous-
marines/magazine/Top la vue](http://marine.nationale/organisation/forces/forces-sous-marines/magazine/Top-la-vue)



**Quelques
adresses
utiles**

Agasm—section Minerve
Cercle de la Marine
Rue Yves Collet
29240 Brest Armées
www.agasm-minerve.fr

L'école de navigation sous-
marine de Brest sur le site inter-
net de la défense :
www.defense.gouv.fr
Chemin : marine/ecole/ecole
sous-marine/brest

Crédits photographiques :

Marine nationale : pages 1, 2, 3, 4,
5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16.

Page 6 : Coupure de Presse 'Ouest
France'

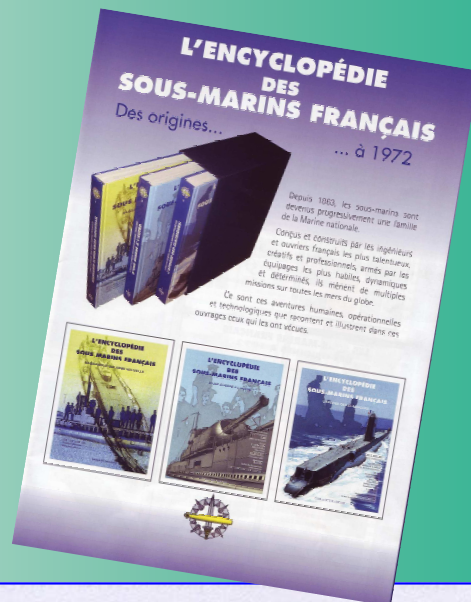
Page 8 : Marine nationale et site
internet marine.meteoconsult.fr

Pages 11, 12, 13 : site internet :
arlingtoncemetery.net, nationalgeo-graphic.com
et autres sites internet
(droits réservés)

A DECOUVRIR

Pour obtenir ces ouvrages vous pouvez :

- passer commande sur le site www.librairie-spe.com
- écrire aux EDITIONS SPE BARTHELEMY
171, rue de la Convention 75015 PARIS
- prendre contact par email : jpierrebarthelemy@orange.fr



L'ENCYCLOPÉDIE DES SOUS-MARINS FRANÇAIS en 6 volumes

Cette *Encyclopédie des sous-marins français* est réalisée au rythme d'un tome par an. Œuvre majeure, de réalisation collective, elle traite de tous les aspects qui constituent ce monde qui intrigue tant, fait de machines, de procédures, de stratégies, d'armes, mais aussi et surtout de mer, de bateaux et d'équipages auxquels elle est dédiée.

Le tome 1, *Naissance d'une arme nouvelle*, court des origines aux lendemains de la Première Guerre mondiale. Les hommes inventent le sous-marin à partir d'un rêve ancestral, car les techniques commencent à le permettre. L'imagination, le talent, la témérité sont les ferments de cette extraordinaire bouffée de création et de créativité qui marque la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle dans notre pays. Un nouveau venu prend place dans les flottes de combat. Il va faire ses preuves pendant la Grande Guerre.

Le tome 2, *D'une guerre à l'autre*, traite d'une période terrible, celle de l'entre-deux-guerres, celle des débuts douloureux de la Deuxième Guerre mondiale. Les progrès nécessaires sont accomplis afin de transformer l'essai de la Première Guerre. Le sous-marin, à l'image du *Casabianca*, le plus célèbre des 1500 tonnes, est prêt en qualité, en performances et en nombre pour aborder des hostilités qui s'annoncent inévitables. Mais l'armistice, dans la brutalité de ses suites, va broyer ce bel outil, et seuls quelques héros vont survivre.

Le tome 3, *L'Apogée des classiques*, qui va de 1943, l'année du début du reflux adverse, à 1972, départ en patrouille du *Redoutable*, montre quel essor fantastique est accompli dans ces trente années : participation à la victoire, décolonisation et guerres correspondantes, mais aussi maîtrise de l'atome, propulsion nucléaire et arme atomique. Pendant cette période, les sous-marins classiques *Narval*, *Aréthuse* et *Daphné* forment le cœur de la flotte sous-marine française, qui connaît là un des moments les plus hauts en couleur de son histoire.

Avec le tome 4, *La Fin de la guerre froide*, qui va de 1972 à 1990, la Marine est presque entièrement tournée vers la stratégie de dissuasion nucléaire du pays. Une part belle est faite aux SNLE (sous-marins nucléaires lanceurs d'engins). Leurs équipages, ceux des moyens de surface, sous-marins et aériens veillant à la sûreté de leur environnement, ainsi que le personnel des arsenaux et des industries de défense, tous sont soumis à une forte pression pour que l'excellence soit permanente dans tous les domaines. Il en va de la crédibilité de la dissuasion.

Le tome 5 est celui de *La Période contemporaine*. Le mur de Berlin est tombé, mais les missions demeurent. La compréhension du poids politique essentiel de la force de dissuasion se fait plus vive. Les déploiements des SNA (sous-marins nucléaires d'attaque), maintenant au nombre de six, révèlent leur capacité militaire irremplaçable dans une Marine française dont la vocation mondiale ne se dément pas. Les modernisations restent indispensables et motivantes, les équipages abordent le présent et l'avenir avec le même enthousiasme que leurs grands anciens.

Le tome 6, *La Construction d'un sous-marin*, constitue une approche différente. Il donne la parole à tous les acteurs de la construction. L'État, qui définit le besoin, passe la commande et assure la maîtrise d'ouvrage, les industriels, qui répondent, innovent et proposent des solutions originales dans tous les domaines : la coque, la propulsion, la manœuvrabilité, les systèmes d'armes, le missile stratégique, l'habitabilité et tout ce qui permet au sous-marin de se mouvoir et de combattre, renseigner, menacer et surtout dissuader.