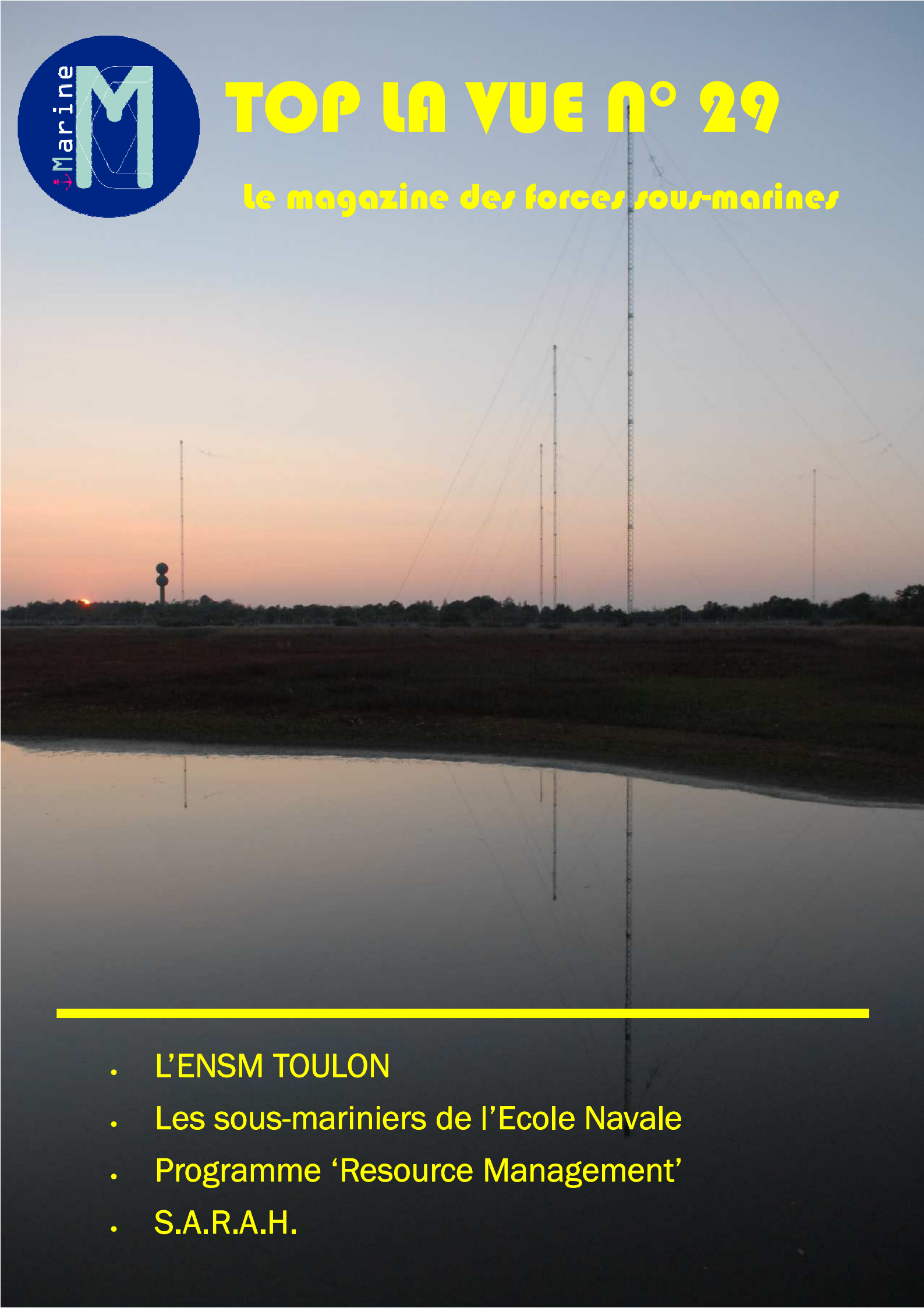




TOP LA VUE n° 29

le magazine des forces sous-marines



-
- L'ENSM TOULON
 - Les sous-mariniens de l'Ecole Navale
 - Programme 'Resource Management'
 - S.A.R.A.H.



DISCOURS DE M. LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

A bord du Terrible mercredi 4 juillet 2012

Je voulais venir avec vos officiers généraux, le chef d'état-major des armées, le chef d'état-major de la marine et le commandant de la force océanique stratégique.

Je voulais venir voir le travail que vous effectuez au service de la dissuasion nucléaire. Par ma présence, comme chef des armées et au delà de vous, je confirme l'engagement qui est le nôtre pour préserver ce qui est un élément essentiel de notre sécurité, c'est à dire la dissuasion.

Cette capacité, que nous devons avoir à tout moment, de pouvoir utiliser une menace pour garantir la paix.

Ce que vous faites contribue à la préservation, et de notre statut de puissance dans le monde, et en même temps vous nous permettez, de garantir la paix et la sécurité des Français.

C'est l'occasion pour moi de vous exprimer ma gratitude et celle de toute la nation pour une tâche difficile, celle que vous exercez, dans le respect de l'autorité qui vous est ici donnée à travers votre commandant qui exerce la mission.

Il assume une grande responsabilité puisqu'il est le seul à pouvoir dire comment doit s'effectuer la mission, sauf s'il devait recevoir l'ordre qui viendrait de ma part pour l'engagement de la force de dissuasion.

Le Terrible est le dernier de nos 4 SNLE et c'est un prodige de la technique, de la science, mettant en œuvre un certain nombre de matériels qui rarement ont pu être réunis sur un même bâtiment. Vous pouvez être fiers d'être ici sur ce sous-marin. Et bien peu de nations peuvent disposer d'une dissuasion totalement autonome et indépendante comme la nôtre.

Cet outil est le résultat d'une politique industrielle, d'un effort de recherche, d'ingénieurs, de techniciens qui se sont mobilisés, d'ouvriers également, pour mettre en œuvre ces moyens si complexes. Mais sans vous, il n'est pas possible de les utiliser. C'est vous les sous-mariniers qui permettez, dans ce dernier moment, sur ce sous-marin, d'assurer l'engagement de la France.

La dissuasion nucléaire est le patrimoine de toute la nation. Comme chef des armées, j'ai la responsabilité de sa continuité, je dois en assurer la poursuite. Je dois préserver à la fois un niveau technique qui doit rester de très grande qualité et puis une recherche qui doit être en permanence renouvelée. J'ai été impressionné, pour le peu qui m'a été donné de

voir, mais je vais continuer ma visite, par le souci permanent qui est le votre de sécurité et de la difficulté de vivre dans cet espace contraint, restreint, tout en vous concentrant sur votre travail. Vous êtes plus d'une centaine, dans des métiers différents à pouvoir répondre à tous les défis qui vous sont posés.

Donc voilà, je voulais vous exprimer ma reconnaissance, avoir une pensée aussi pour vos proches, pour vos familles, qui pendant plus de deux mois sont sans nouvelles de vous, et qui attendent, et en même temps savent que vous effectuez plus que votre devoir. Vous allez bientôt rentrer, c'est pourquoi vous m'accueillez avec le sourire. Heureusement que je ne suis pas venu au milieu de la patrouille, j'ai compris que c'était le moment où cela se relâchait un peu sur le plan moral. Vous avez aussi eu le sentiment pendant ces deux mois d'avoir vécu une expérience, qui restera gravée dans votre mémoire.

Je veux terminer pour dire que depuis novembre 1972, il y a toujours eu un sous-marin à la mer, c'est à dire que la permanence de la mission a été assurée, 24 heures sur 24, 365 jours par an, pendant 40 ans, il n'y a jamais eu de discontinuité, ce qui fait que nous sommes respectés, et ça va donc se poursuivre. La dernière fois qu'un président de la République est venu en mer dans un sous-marin, c'était en 1974, le sous-marin s'appelait déjà LE TERRIBLE, mais ce n'était pas celui-là, et il s'agissait du président Valéry Giscard d'Estaing. Ensuite, il y a eu des visites régulières à quai de tous les chefs d'Etat. Je souhaitais pendant deux heures, deux heures c'est trop court, par rapport à ce que vous, vous vivez, je souhaitais chercher à comprendre ce qu'était votre mission et montrer que la nation est attentive à la tâche que vous effectuez.

Alors vous savez que la dissuasion nucléaire repose sur 2 composantes, la composante océanique, pour laquelle vous vous dévouez, et puis la composante aéroportée et j'aurai à cœur aussi de faire une visite auprès de ces professionnels qui permettent également d'assurer la dissuasion. Je veux donc exprimer deux messages, le premier à toute la nation, en lui disant que malgré les difficultés financières, malgré les contraintes de toutes sortes, malgré les efforts qu'il nous faut engager dans beaucoup de domaines, pour lesquels nous sommes mobilisés, l'éducation nationale, la santé, la solidarité, l'attachement aux plus jeunes, aux plus anciens, nous devons continuer à faire un effort pour permettre que notre dissuasion nucléaire soit toujours respectée. Et puis un message aux sous-mariniers que vous êtes, vous qui êtes dans cette patrouille et à tous les autres qui vont vous succéder, puisque vous allez rentrer, d'autres vont partir, je veux leur dire que nous sommes très fiers d'avoir des équipages aussi professionnels et des hommes aussi mobilisés pour la mission qui leur a été confiée, donc soyez fiers de répondre à votre devoir et de servir la nation comme vous le faites sur ce sous-marin.

Vive la République et vive la France.

Dans ce numéro :

• L'actualité en bref	3
• Expression libre	8
• ENSM Toulon	10
• Etre sous-mariner	12
• Sous-mariner à l'Ecole Navale	14
• Le CSNSM	16
• Une patrouille agitée	18
• SARAH	19
• Langues étrangères	20
• Le nouveau livre blanc	
• Enseignement/orientation	
• Programme 'ressource management'	
• A l'honneur	25
• Chemin de mémoire	26
• Préparation au combat	28

L'ACTU EN BREF

RENCONTRE FRANCO-BRITANNIQUE A CHERBOURG : une coopération riche



Dans le cadre des rencontres biannuelles entre le VA de Coriolis, ALFOST, et son homologue britannique, le RADM Ian Corder, une rencontre était organisée à Cherbourg mi-mai. En complément des discussions sur la coopération bilatérale, les deux amiraux ont pu visiter les installations du chantier Barracuda et assister à la présentation du futur sous-marin en 3D grâce au logiciel développé par DCNS. Les Britanniques se sont montrés très intéressés par cette visite. Les deux amiraux ont émis le souhait commun d'échanger dans les années à venir sur les nouvelles capacités offertes par leurs nouveaux types de sous-marins respectifs. Les types « Astute » britanniques ont quelques années d'avance sur le Barracuda et le premier de série devrait débiter ses missions opérationnelles dans quelques mois.

A gauche, le RADM Corder, avec le VA de Coriolis et un ingénieur DCNS

EV Gwénaëlle F.

VISITE A BREST DU CHEF DES FORCES SOUS-MARINES BRÉSILIENNES : une première rencontre.



Le CA Castilho et le VA de Coriolis se sont entraînés au Centre d'Entraînement au Sauvetage Individuel.



Le CA Castilho, nouveau chef des forces sous-marines brésiliennes, s'est rendu à Brest, à l'invitation du VA de Coriolis, ALFOST, du 23 au 25 mai dernier. La coopération dans le domaine de l'armement entre nos deux pays comprend un large volet sous-marins avec la fourniture de cinq sous-marins de type Scorpène à l'armada du Brésil et la participation à la construction d'une base pour les futurs sous-marins. Dans le cadre de ce contrat, la Marine nationale s'est engagée à soutenir la marine brésilienne pour l'aider à mieux appréhender le nouveau type de sous-marin qu'elle mettra bientôt en œuvre (les forces sous-marines brésiliennes possèdent actuellement des sous-marins de conception allemande).

Dans ce but, le CA Castilho a découvert le fonctionnement d'une escadrille française, l'ESNLE, du recrutement à la logistique en passant par l'entraînement. Le CA Castilho a participé lui-même, en compagnie d'ALFOST, à des séances de simulateurs, parmi lesquelles le CESI, Centre d'Entraînement au Sauvetage Individuel. Il a également visité les installations de la base opérationnelle de l'Île Longue et un SNLE. Il a remercié chaleureusement les forces sous-marines françaises pour cette visite très complète qui lui a permis de prendre la mesure des défis que sa force sous-marine aura à relever dans les années à venir. La coopération entre nos forces sous-marines se poursuivra dès le mois de septembre avec la formation à l'Escadrille des sous-marins Nucléaire d'Attaque de deux officiers brésiliens.

EV Gwénaëlle F.

L'ACTU EN BREF

LE TERRIBLE PRESENT AU RICM POITIERS LORS DES ADIEUX DU CHEF DE CORPS, LE COLONEL MARC CONRYUT : Le jumelage des deux unités bientôt effectif.

Ce 27 juillet 2012 est un jour de fête pour ce prestigieux régiment, le colonel Marc Conryut fait ses adieux après avoir passé le flambeau au colonel Mizon, déjà parti en Côte d'Ivoire rejoindre les deux cents marsouins qui y sont actuellement déployés. Le RICM est le régiment le plus décoré de France. Son drapeau porte la croix de la Légion d'Honneur, la Médaille Militaire, la Croix de guerre 1914-1918, la Croix de guerre 1939-1945 et enfin la Croix de guerre des Théâtres d'opérations extérieures. Dans la fidélité à ses traditions, le régiment a organisé une cérémonie militaire mettant à l'honneur ceux qui se sont distingués au combat. Une délégation du "Terrible", avec lequel le régiment sera prochainement jumelé, a tenu à être présente. La cérémonie était présidée par le général de brigade Lecointre, commandant la 9^{ème} Brigade d'Infanterie de Marine qui a passé en revue les troupes et souligné les qualités et l'engagement du chef de corps.



Puis, ce fut le moment des discours. A ceux qui ont coutume de dire que les marins ont le verbe facile, je répondrai que, dans ce domaine, ils ont trouvé leur maître... De ces nombreux témoignages, on retiendra la force de l'esprit de corps qui signifie, selon les mots mêmes du colonel, que la réussite individuelle ne peut se concevoir en dehors de la réussite collective. Dans son allocution, le colonel s'est appuyé sur la parabole des talents de l'Evangile. Il appartient ainsi à chacun de faire fructifier ses talents plutôt que de les enfouir, par peur de s'engager ou de s'exposer. Etroitement associées à la vie du régiment, les familles, elles aussi, étaient bien représentées.

A cette occasion, le commandant du "Terrible", le capitaine de vaisseau Bertrand Dumoulin s'est exprimé pour remercier, à son tour, le colonel Conryut :

« Mon colonel,

Je tiens à te remercier car, lorsque je t'ai appelé pour te proposer le jumelage du "Terrible" avec le RICM, c'est avec enthousiasme que tu m'as répondu. Les échanges très riches entre nos deux unités traduisent la même passion du métier et la même fierté de servir notre pays, vous en opérations extérieures et nous, en assurant, contre vents et marées, la permanence à la mer de la dissuasion. Aujourd'hui, le CEMM et le CEMAT viennent de donner leur accord à notre projet de jumelage, qui répond au désir de rapprochement de nos deux unités.

J'imagine facilement que, quand on quitte un commandement aussi prestigieux, on y laisse une partie de soi-même. Alors, permets-moi de te souhaiter, selon l'expression consacrée des marins, bon vent pour la suite ! ».

Le commandant a alors remis au colonel une gravure du "Terrible" et lui a offert un carton de vin "cru Terrible" dont il saura sûrement faire bon usage...

Enfin, et pour finir, connaissez-vous l'origine du mot "marsouin" ? Lorsque les troupes de marine étaient encore les troupes coloniales, les soldats qui embarquaient sur les navires de guerre étaient surnommés les "marsouins" car, comme ces animaux marins, ils suivaient le mouvement du bâtiment mais ne servaient à rien ... Que les marsouins me pardonnent cette anecdote historique qui aujourd'hui n'aurait plus de sens tant les opérations réalisées en coopération ont mis en évidence la complémentarité des moyens.

Qu'ils soient, en tout cas, remerciés pour nous avoir fait partager, de manière intense, ce moment fort de la vie de leur régiment. L'esprit de corps, comme chez nous l'esprit d'équipage, n'est pas un vain mot mais bien une réalité à construire et à faire vivre.

Signé : la délégation du "Terrible".

LA PERLE A DAKAR : une escale exotique au cœur de l'été



Le 6 juillet, la « Perle » a fait surface au large de Dakar pour une escale méritée après plus de trois mois de cycle opérationnel. Cet arrêt avait été programmé avant tout par la nécessité de renouveler l'endurance du bâtiment avant la suite de sa longue activité opérationnelle.

L'équipage en a profité pour prendre le soleil, qui dans les abysses, brille par son absence. Pour certains, cette escale a été l'occasion de découvrir le lac Rose, l'île de Gorée, et pour d'autres, plus simplement, un prétexte pour déambuler dans la ville et ramener quelques objets d'art africain.

Amarée au quai « Grand Wharf », la « Perle » était entourée des bâtiments de guerre sénégalais dont certains, comme le Sabre ont récemment été cédés par la Marine. Au milieu de cette flotte variée, les sous-marinières avaient ouvert à la visite leur fier navire aux ressortissants français du Sénégal. Ce sont ainsi plus de deux cents personnes, forcément enthousiastes, qui ont pu découvrir le SNA.

Après ces quatre jours de repos sur le continent africain, l'équipage de la « Perle » a repris la mer avec à son bord des officiers élèves du GEAOM.

En effet, le Groupe Ecole d'Application des Officiers de Marine composé du BPC Dixmude et de la frégate Georges Leygues relâchait à Dakar au même moment, offrant ainsi une occasion exceptionnelle pour les jeunes officiers élèves d'embarquer sur le SNA pendant plusieurs jours afin qu'ils découvrent le monde des sous-marinières à l'heure du choix de leur spécialité. Certains parmi eux, convaincus par cette expérience exceptionnelle, rejoindront très prochainement les bateaux noirs.

EV1 Wilfried J.

LE TEMERAIRE EN HAUTE-MARNE : renforcer les liens avec le parrain !



Une délégation de huit marins de l'équipage rouge du sous-marin nucléaire lanceur d'engins Le Téméraire a répondu à l'invitation du président du conseil général de la Haute-Marne, monsieur Bruno Sido. Parrainé depuis huit ans par ce département bien éloigné de tout rivage, Le Téméraire s'y rend régulièrement afin de maintenir le lien Armées-Nation et de redécouvrir à chaque visite les attraits de la région, notamment le mémorial Charles de Gaulle à Colombey-les-Deux-Eglises.

Cette visite a permis de retrouver, dans le cadre d'un projet pédagogique, des élèves de collèges et de lycées de la région. Ceux-ci étaient venus à Brest en début d'année scolaire afin de se familiariser avec la base navale, le centre d'instruction naval, le centre d'entraînement sécurité et le sous-marin, clou de la visite.

Ces échanges ont renforcé les liens entre la Haute-Marne et la Marine. Cette dernière a profité de l'occasion pour présenter ses formations et ses débouchés professionnels. Les jeunes Haut-Marnais ont été impressionnés et enthousiasmés par les perspectives de carrière au sein des forces sous-marines, confortant ainsi le président du conseil général dans sa volonté de sanctuariser ce parrainage.

LV François H.B

LE TRIOMPHE DU CAC : Le 14 juillet du Téméraire à Cholet

L'ACTU EN BREF

Non, il ne s'agit pas ici d'un article traitant de l'impact de la crise financière sur le futur livre blanc mais, beaucoup moins gravement, du pacte d'amitié qui lie depuis le 3 février dernier la communauté d'agglomération du Choletais (CAC) et le sous-marin nucléaire lanceur d'engins « Le Triomphant ».

Le 14 juillet a, en effet, été l'occasion d'un nouvel échange entre la terre et la mer : tandis qu'une partie de l'équipage rouge du Triomphant défilait à Brest sous la bannière des forces sous-marines, une délégation menée par le CV Sébastien Maloingne était présente à Cholet, à l'invitation de M. Gilles Bourdouleix, député-maire et président de la communauté d'agglomération.

Forte de son passé historique, profondément marquée par les guerres de Vendée mais aussi par son engagement au cours des deux guerres mondiales, cette région est restée très attachée au devoir de mémoire. Ainsi, en ce jour de fête nationale, la Marine était pour la première fois présente aux côtés de délégations de l'école du Génie et de la base aérienne de Saint-Marc la Pile. Au cours d'une cérémonie réussie, malgré des conditions météorologiques adverses, et des traditionnels feu d'artifice et bal populaire qui l'ont précédée, l'accueil réservé par la ville de Cholet a reflété la proximité entre la population et la défense. Il restera certainement gravé dans l'esprit des marins !

CV Sébastien M.



LES TONNERRES DE BREST 2012

A L'HEURE OU S'ACHEVE L'EDITION 2012 DES TONNERRES DE BREST, JE REMERCIE VIVEMENT TOUS LES VOLONTAIRES QUI ONT REPRESENTE LES FORCES SOUS-MARINES LORS DE LA MANIFESTATION 'TONNERRES DE BREST 2012' ET PLUS PARTICULIEREMENT : LE LV GARNIER, LE LV VEUNAC, L'EV1 FITOUSSI, L'EV1 KREMER, LE MP BOURDY, LE PM SCHMID, LE PM BALCON, LE PM COULAIS, LE MT MICHELET, LE MT RONDELLI, LE MT BALLEST, LE QM SINQUIN.

JE TIENS A REMERCIER EGALEMENT LE CIRA POUR SA PARTICIPATION ACTIVE AU RAYONNEMENT DES FORCES SOUS-MARINES. L'EXCELLENTE PRESENTATION ET LA DISPONIBILITE DE VOTRE PERSONNEL AINSI QUE L'ATTRAIT DE VOTRE PRESTATION ONT CONSTITUE UN ATOUT MAJEUR DE NOTRE STAND. LE PM GAMBERT, LE MTE BAUJARD, LE MTE RIGAUDIERE ET LE SM ADENOR SE SONT NOTABLEMENT ILLUSTRE;

ENFIN, JE REMERCIE PARTICULIEREMENT LA FREGATE DE GRASSE QUI A ACCEPTE D'ACCUEILLIR A SON BORD POUR LA JOURNEE DU 14 JUILLET LA COOPERATIVE DU TERRIBLE REPRESENTEE PAR LE MJR CHEVALIER, LE PM BRENTERCH, LE PM ALLIX, LE PM CANOVA, LE SM DECATOIRE, LE SM NEDELEC, LE SM CORRE ET LE QM MARTIN.

QUELQUES CHIFFRES :
NOUS AVONS ACCUEILLI ENVIRON 20 000 VISITEURS ET LE CIRA A DISTRIBUE 1800 DIPLOMES.

SIGNE : VAE DE CORIOLIS - ALFOST





LE CASABIANCA A BASTIA : un lien indéfectible entre le SNA et l'île de beauté



De retour de mission, l'équipage bleu du Sous-marin Nucléaire d'Attaque « Casabianca » accompagné des familles s'est rendu à Bastia pour une prise d'armes. Cette cérémonie face au kiosque de l'ancien « Casabianca » a permis, comme l'a déclaré M. Emile Zuccarelli, maire de Bastia, de célébrer « la mariage d'amour et de raison » qui unit les marins du Casabianca à l'île de beauté. Ces liens sont doubles puisque nous devons le nom de notre sous-marin à un personnage corse illustre, le capitaine de vaisseau Luce de Casabianca mort avec son fils le 1^{er} août 1798 lors du combat naval d'Aboukir et que nous sommes également les héritiers directs du sous-marin « Casabianca » ayant activement participé à la libération de la Corse pendant la seconde guerre mondiale sous le commandement des capitaines de corvette l'Herminier puis Bellet.

Plusieurs décorations et lettres de félicitations au titre de la participation à l'opération Harmattan ont été remises, ainsi que des certificats élémentaires du sous-marinier. Assistaient également à la cérémonie des délégations des associations des anciens marins corses, des anciens des services spéciaux ainsi que des anciens du 1^{er} choc.

Ce samedi 23 juin s'est achevé à l'hôtel de ville où M. le maire avait convié les sous-mariniers ainsi que leurs familles.

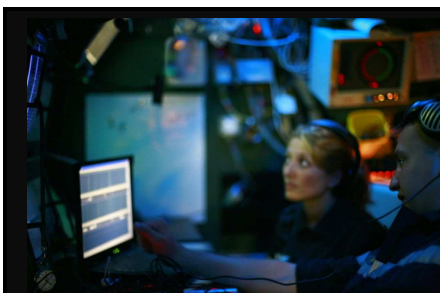
EV1 Fabien P.

'BAPTEME' A BORD DU CASABIANCA : A la découverte du monde sous-marin

Lors d'une visite à la PMM d'Avignon, parrainée par le SNA Casabianca, son commandant, le CF Nicolas L., avait offert à l'apprenti marin finissant premier au classement un embarquement en plongée. Le major de cette promotion de 27 personnes s'est révélé être une jeune fille dynamique et passionnée par la mer.

Promesse tenue le 14 juin dernier lorsque Carla Biagetti-Espeute a rejoint le sous-marin en rade des Vignettes pour une journée en immersion. Découverte du SNA sous tous ses aspects, du poste de combat pour tir de torpille à la visite de « l'arrière » (compartiments machine), avec un déjeuner à la cafétéria et un tour de chaque poste de quart. L'accueil des sous-mariniers passionnés par leur univers a ainsi permis à Carla, qui souhaite devenir timonier sur une frégate de la Marine nationale, de quitter le bord avec une forte impression de ces quelques heures sous l'eau."

EV1 Pierre-Gauthier T.



Au Central Opération



Au périscope d'attaque !



En passerelle avec le pacha.

Photo MT Mussard

EXPRESSION LIBRE

Cet article d'expression libre ne reflète aucunement la position officielle de la FSM. Elle est l'encouragement à l'expression et la formalisation de la pensée en particulier stratégique et au dynamisme de nos marins jeunes et moins jeunes.

LUTTE ANTI-MISSILE par le CC Thomas S.

La défense balistique est partie intégrante du concept stratégique américain depuis l'avènement de l'arme nucléaire. Elle a été intensifiée sous l'administration de Ronald Reagan avec le concept de « guerre des étoiles » avec comme finalité une véritable politique d'endiguement contre l'URSS qui a accéléré sa chute. Tombée en désuétude à la fin de la guerre froide, elle a été remise sur le devant de la scène par le Président G. W. Bush afin de protéger le pays contre les proliférants de « l'axe du mal ». La défense anti-missile soulève une problématique pour les puissances nucléaires avec un risque de déclassement stratégique et technologique de leurs dissuasions ou une course à l'armement impossible dans un contexte budgétaire tendu. Il convient de traiter cette problématique en effectuant le bilan de la défense anti – missile, d'en présenter les enjeux et les solutions envisageables pour l'OTAN et particulièrement pour la France.

Le concept de défense anti-missile est majoritairement mené et impulsé par les USA, dans un souci existentiel lié à « un fantasme de la sécurité absolu » et un « mythe de la frontière technologique ». Élément fondamental du concept stratégique de l'administration Bush, il répond à la nouvelle dynamique de prolifération observée dans les années 2000 et est dynamisé par les succès d'interceptions rencontrés avec un taux de 90% pour des missiles de portées inférieure à 3500km.

La quête d'invulnérabilité américaine a logiquement imposé la défense anti-missile au sein du concept stratégique de l'OTAN. Cela s'est traduit par une décision politique commune prise lors du sommet de l'OTAN de Lisbonne en 2010 avec un objectif capacitaire et la volonté d'une dissuasion nucléaire qui reste au cœur du concept stratégique de l'alliance.

La défense anti-missile de l'alliance, préalablement portée par le projet de 3^{ème} site américain en Europe (intercepteurs et radars), se concrétise par « l'approche adaptative avancée » du président Obama. Présentée comme plus flexible et plus robuste, elle permet de protéger efficacement à terme (2020) l'Europe et apporte une coopération potentielle avec la Russie.

Elle prévoit le déploiement graduel de plate-forme *Aegis* navale et terrestre ainsi qu'une contribution du système d'alerte avancée américaine.

La position française reste pragmatique et penche pour une complémentarité entre dissuasion et défense anti-missile, qui prend la forme de « prévention contre la prolifération balistique » dans le livre blanc (projet de satellite d'alerte avancé infra-rouge et radar très longue portée).

La défense anti-missile reste ainsi essentiellement portée par les USA, au contraire l'Europe, hormis la France se montre plus que passive vis-à-vis de ce concept. Les enjeux sont très clairs et à la hauteur des sommes engagées par les USA dans ce domaine (150 milliards de dollars).

Le concept de défense anti-missile présente un véritable levier diplomatique et a permis aux USA de renforcer leurs prééminences stratégiques à moindre coût (1.5% du budget annuel de la défense). Il possède indéniablement un rôle structurant dans les relations internationales d'une force au moins comparable à celle de la dissuasion lors de la guerre froide. Il a permis d'établir un réseau de quatre alliances centrées sur les USA : une asiatique avec le Japon (2004) et ayant vocation à s'étendre à la Corée du Sud, Taiwan et Singapour ; une israélienne (2001), une arabe avec l'Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unies, le Koweït et le Qatar ; et finalement une européenne dans le cadre de l'OTAN. Ce jeu d'alliances oblige les puissances à se positionner dans un report binaire d'ennemi ou d'ami et impose de fait une obligation de solidarité ou d'alignement envers les USA protecteurs.



La défense anti-missile reste complémentaire et renforce indéniablement la dissuasion. Elle permet de dévaluer la capacité offensive des proliférants en instituant une barrière technologique difficilement franchissable. Elle permet « d'élever le seuil de la dissuasion » en élargissant d'une part le choix de la riposte politique face à une attaque balistique sévère non nucléaire, chimique ou bactériologique ; et en renforçant d'autre part les capacités de renseignement et d'identification de l'agresseur.

La défense anti-missile apparaît comme un concept incontournable. Sa mise en place nécessite cependant de respecter un équilibre fragile entre besoin opérationnel et contrainte budgétaire.

Le sommet de Lisbonne de 2010 fixe précisément le cahier des charges concernant le projet de défense anti-missile de l'alliance, il doit respecter « l'indivisibilité de la sécurité de ses membres, être raisonnable et adapté, et faire partager les risques et les charges ». Dans tous les cas, il se veut complémentaire de la dissuasion et doit impliquer la Russie dans un cadre « de respect et de confiance mutuelle ».

La contribution capacitaire est largement portée par les USA au travers de « l'approche adaptative phasée », elle concerne depuis 2011 le déploiement de deux navires Aegis SM3-block I et d'un radar de poursuite en bande X et se poursuivra jusqu'en 2020 avec en finalité deux navires et deux sites *ashore* Aegis au standard SM3-Block II. La capacité d'alerte avancée satellitaire américaine sera également intégralement apportée. L'OTAN s'est fixé l'objectif pragmatique de financer un centre de commande et de contrôle dédié, couplé à son jumeau américain. L'Europe quant à elle s'est engagée à apporter une contribution volontaire basée essentiellement sur le projet de radar très longue portée et de satellite d'alerte avancée français.

Dans un contexte de budget plus que tendu, la commission des affaires étrangères et de la défense du Sénat a chiffré à 3.2 milliards d'euros le développement d'une capacité minimale de défense anti-missile française. Cela concerne principalement la capacité d'alerte avancée composée d'un satellite, de la modernisation des frégates Horizon et du SAMP/T et du développement d'intercepteurs Aster 30 – block II.

La lutte anti-missile est indéniablement un concept offensif permettant de structurer à moindre coût les alliances diplomatiques. Elle présente un réel risque de déclassement stratégique, illustrée par l'opposition farouche des Russes à son déploiement au sein de l'OTAN. Cependant, une contribution, réelle et sincère au projet de l'alliance permettrait de participer pleinement à son évolution et à son architecture et in fine d'augmenter l'efficacité et la crédibilité de notre dissuasion. Le concept de défense anti-missile ne doit pas affaiblir ou se substituer à la dissuasion, il en est au contraire complémentaire et en élève le « seuil ». Dans un contexte de crise de la dette, il demeure cependant pour l'Europe « un Charybde budgétaire et un Scylla stratégique ».

Quelques chiffres :

3000 missiles balistiques tirés lors des conflits depuis la guerre du Vietnam.
Portée des missiles Iraniens actuels : 2000km

Coût d'une frégate Ticonderoga : 700 millions d'euros soit l'équivalent d'une frégate Horizon (740 millions).

Budget US consacré à la défense anti-missile : 10 milliards de dollars / an – coût total du projet 150 milliards de dollars.

Evolution de la menace balistique à horizon 2020 : 40% famille SCUD (600km de portée), 40% famille semi-balistique (manœuvre terminale – 600km de portée), 20% balistique moyenne portée (2000 km).

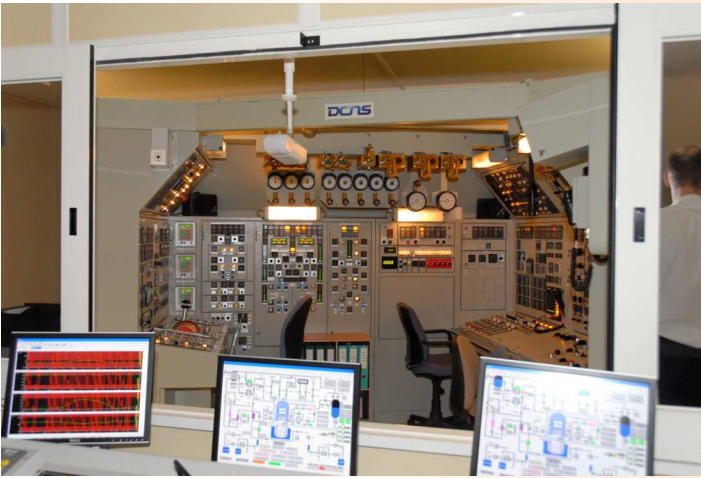
L'ECOLE DE NAVIGATION SOUS-MARINE

A Toulon, l'histoire de l'école de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire s'est construite au fil de l'eau de l'aventure des bâtiments à propulsion nucléaire, l'avenir s'inscrit dans cette continuité.

LES DEBUTS DE L'ECOLE : REpondre AUX BESOINS DES SNA

Les années 1980 sont placées sous le signe de l'arrivée des sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) sur le port de Toulon, époque à partir de laquelle l'école naît sous sa forme actuelle. Pour assurer ses missions, l'école dispose de trois simulateurs pleine échelle, dont l'interface homme machine est identique à celle des bords. Il s'agit des simulateurs Central Opérations, sécurité plongée et propulsion nucléaire des SNA.

La formation délivrée par l'école se fonde sur des besoins concrets, elle est essentiellement axée sur la conduite des installations et des systèmes d'armes complexes dans les différentes situations d'exploitations du navire à la mer et à quai.



Simulateur de propulsion nucléaire de SNA type Rubis (ORION)

A l'époque, équipée d'un réacteur nucléaire compact, les chaufferies K48 des SNA constituent une prouesse technologique considérable. En parallèle, de nouveaux projets engagés durant cette période, se concrétisent par la réalisation d'un nouveau modèle de réacteur de technologie type K15 commune aux SNLE et au porte avions Charles de Gaulle. De type intégrée, la conception de ces chaufferies évolue vers un contrôle commande numérisé et une nouvelle méthodologie d'analyse et de démonstration de la sûreté.

L'OUVERTURE A L'EQUIPE DU PORTE-AVIONS CHARLES DE GAULLE

Ainsi, en 1994 la formation et l'entraînement s'étendent au porte avions nucléaire Charles de Gaulle. Les structures appropriées à ce nouveau développement sont installées au sein de l'école qui devient, en 1995, l'école



Simulateur de propulsion nucléaire du porte-avions Charles de Gaulle (SIMPAN)

ET DES BATIMENTS A PROPULSION NUCLEAIRE

de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire.

Au bilan, l'activité globale de l'école est d'environ 80% au profit des sous-marins et de 20% au profit du porte avions Charles de Gaulle avec une répartition d'emploi des simulateurs d'environ 60 % pour l'entraînement et de 40% pour la formation.

UNE NOUVELLE MISSION : LA FORMATION ET L'ENTRAINEMENT DES EQUIPAGES BARRACUDA

Demain le barycentre de l'école devrait se déplacer à nouveau. Par décision ministérielle il a été décidé de retenir la base navale de Toulon comme port base et port d'entretien majeur des sous-marins nucléaires d'attaque de type Barracuda. En conséquence la préparation de l'accueil ces futurs SNA fait partie des enjeux majeurs de la marine et de l'école pour les années à venir.

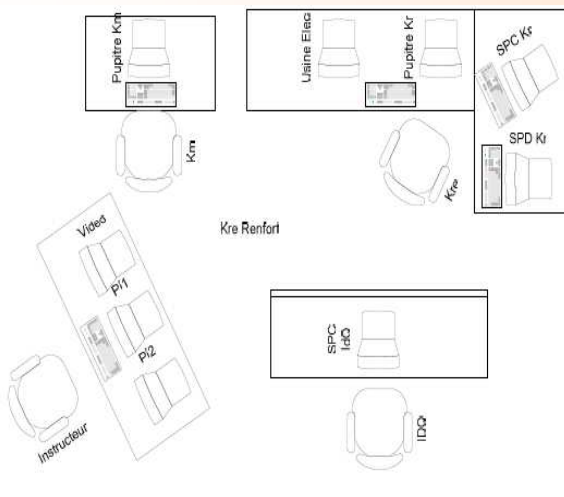
Pour les SNA de type Barracuda, la chaufferie nucléaire s'inscrit dans un cadre évolutif dérivé de la technologie K15. Pour la formation et l'entraînement, deux plates formes de propulsion nucléaire seront installées.



Simulateur de propulsion nucléaire de SNA type Barracuda (MERCURE)

La plate forme Mercure, réalisée par DCNS, permettra la conduite des installations propulsion et de propulsion nucléaire en situation normale, incidentelle et l'entrée dans les consignes accidentelles.

La plate forme Triton, réalisée par AREVA/TA, permettra l'entraînement et la formation de l'opérateur Kre, dans sa fonction Kr, et du chef de quart au comportement de la chaufferie en situation accidentelle et au déroulement des consignes accidentelles de type A suivant la terminologie K15 reconduite pour les chaufferies de type Barracuda.



Ce type de plate-forme accidentelle constitue une nouveauté dans la propulsion navale. Elle permettra de former et de participer à des exercices de crise de niveau local ou national dans le domaine de la sécurité nucléaire.

En parallèle quatre nouveaux simulateurs, dont une plate forme mobile sur hexapode simulant le central navigation, seront aussi implantés pour les domaines sécurité plongée et opérations.

Rendez vous pris pour l'équipage du Suffren avant première divergence et départ pour essais à la mer en début d'année 2016.

CF Pascal I., directeur de l'ENSM-BPN Toulon

ETRE SOUS-MARINIER

Chef de quart station LF-HF... le lien terre/mer...

Par tout à fait sous-marinier mais volontaire et fier de servir dans une station des forces sous-marines

Entré dans la Marine en 1997, après avoir effectué mes classes sur le remorqueur Bison j'ai orienté rapidement ma carrière vers les transmissions. A l'issue de ma formation de transmetteur à l'école de maistrance, j'ai rallié l'état-major ALFAN embarqué où j'ai acquis mes premières expériences à la mer. Pendant trois ans j'ai effectué de nombreux embarquements et diverses missions en tant qu'opérateur à bord du Foch, de la Foudre, du De Grasse, de la Somme, de la Marne... me permettant d'exploiter des systèmes d'information et de communication embarqués extrêmement variés.

J'ai ensuite rejoint l'équipage du Charles De Gaulle en tant que chef de quart au PC Telec, poste formateur où j'ai pu superviser et mettre en œuvre les nombreux moyens de communications modernes au profit du bord et du groupe aéronaval.

Après deux ans passés à bord du porte-avions, j'ai eu la chance de servir trois ans outre-mer au sein de la Dirisi à La Réunion en tant qu'adjoint chef de quart aux centraux. Un poste interarmées aux fonctions enrichissantes et variées puisque j'étais chargé de la mise œuvre des liaisons de communications au profit de l'ensemble des forces armées présentes dans la zone sud de l'océan indien.

A mon retour en métropole, j'ai rejoint la station de La Régine au poste d'opérateur puis de chef de quart LF/HF, fonction opérationnelle primordiale au CTM France Sud et plus globalement pour la dissuasion. Cette affectation, très différente de ce que j'avais vécu auparavant, nécessite d'ailleurs une formation interne préalable importante, en raison de la spécificité des équipements du site que l'on ne retrouve nulle part ailleurs. J'ai la satisfaction d'assurer de façon permanente, malgré des conditions météorologiques hivernales parfois rudes, le maintien opérationnel des liaisons du CENTOPS au profit des sous-marins à la mer, mais également de CECMED au profit des bâtiments de surface.

Aujourd'hui, avec des SIC en constante évolution, je suis toujours aussi passionné par mon métier et ce, que je l'exerce en mer ou à terre comme actuellement au profit de la Force Océanique Stratégique.



Mt Sébastien M.



Contactez-nous grâce à notre adresse e-mail :
<http://www.defense.gouv.fr/marine/decouverte/equipements-moyens-materiel-militaire/sous-marins>

ETRE SOUS-MARINIER

Maître de central électricien

Engagé dans la Marine en 1990, le MP Gwenael R. débute sa formation initiale à Querqueville par le brevet équipage suivi du brevet élémentaire (BE) d'électrotechnicien.

En sortie de cours, il fait le choix de servir sur les sous-marins classiques à Lorient (proximité géographique). Après une IE en découverte et quelques heures de plongée sur 800 T, une vocation est née malgré la bannette chaude et les conditions de vie difficiles. A l'issue du certificat élémentaire (CE) de sous-marinier il retrouve l'équipage du sous-marin Sirène qui l'avait précédemment accueilli et cela pour deux ans de navigation dans le poste d'électricien de central.



En 1993, le brevet d'aptitude technique (BAT) en poche, il se dirige vers Brest et les SNLE. Après le CE M4 repère 22, il embarque sur Le Tonnant, puis sur L'Indomptable. Il effectue quatre patrouilles comme électricien tranche alpha puis bravo sur ces bâtiments et passe le certificat supérieur (CS) en 1997.

Il est sélectionné pour le BS électrotechnicien et débute ce cours début 1998. Non atomicien, mais voulant poursuivre sa carrière au sein des forces sous-marines, il s'oriente donc vers les SNA seuls bâtiments le permettant à l'époque.

Après l'obtention du BS, il suit le cours CME à l'ENSM de Toulon. En temps que rondier compartiment moteurs électrique (CME) il effectue deux patrouilles sur le SNA Casabianca puis une sur l'Améthyste avant d'être sollicité pour suivre le cours de maître de central.

Ce cours acquis en 2001, il est affecté sur La Perle puis sur L'Emeraude. Cette fonction inclut la responsabilité du réseau courant continu et de la logistique opérationnelle. Il effectue six patrouilles à ce poste.

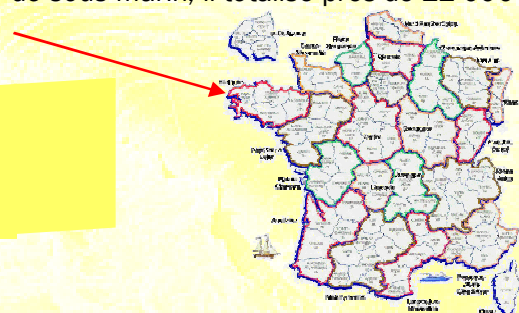
Il occupe pendant deux ans les fonctions de responsable de l'atelier électricité à la Basoumed. Adeptes de la course à pied et du VTT il met à profit cette pause à terre pour retrouver un niveau qui lui permet de bien figurer dans les compétitions civiles et militaires.

En 2007 on lui propose de suivre les cours du brevet de maîtrise (BM) AUTOPELEC dans le but d'une formation d'électro sec-plonge SNLE NG. Retarder une reconversion pour naviguer sur un quatrième type de sous-marin fut considéré comme un challenge intéressant. A l'issue de cette nouvelle formation, en attente d'embarquement il est mis pour emploi sur un sous-marin en indisponibilité.

En 2009 le bureau personnel de l'ESNA en déficit de maître de central électricien, lui propose d'effectuer de nouvelles navigations dans cette fonction. Il est ainsi affecté sur le Rubis et effectue deux patrouilles avant de rejoindre le Saphir début 2011. A la suite des deux patrouilles sur ce bâtiment un retour à l'ESNLE est envisagé en milieu d'année 2012 pour embarquer à nouveau sur un SNG.

Découvrant à chaque cours Marine (BE/BAT/BS/BM) un nouveau type de sous-marin, il totalise près de 22 000 heures de plongée au cours de ses 22 ans de services.

Contactez-nous grâce à notre adresse e-mail :
<http://www.defense.gouv.fr/marine/decouverte/equipements-moyens-materiel-militaire/sous-marins>



MISSIONS

SOUS-MARINIERS AFFECTES A L'ECOLE NAVALE... LE DEFI DU RECRUTEMENT



DES SOUS-MARINIERS A L'ECOLE NAVALE : POURQUOI FAIRE ?

L'école navale n'est pas encadrée uniquement par des officiers du service général et des adjudants fusiliers. La représentativité des spécialités est nécessaire pour faire connaître les forces, partager avec les élèves nos expériences respectives et adapter la formation aux besoins de la Marine.

Nous sommes actuellement cinq cadres sous-mariniers au contact des élèves : directeur de cours, capitaine d'escouade, officier énergie GEAOM (ex « Jeanne d'Arc ») et commandants de BE.

Une promotion de l'Ecole navale représente environ 90 élèves dont une douzaine d'étrangers, elle est dirigée par un directeur de cours qui pilote le programme, coordonne les activités et suit la scolarité des élèves. Le lieutenant de vaisseau d'escouade est chargé d'une trentaine d'élèves : Organisation de la formation, suivi individuel et responsable d'un domaine de formation (maritime, scientifique ou militaire) pour la promotion, il est aussi occupé par d'autres fonctions participant en particulier au rayonnement de l'école vers l'enseignement supérieur et le monde civil.

Les commandants de BE, chargés de la formation à la mer des chefs du quart, témoignent aussi de leur expérience à bord des sous-marins à l'occasion des 10 semaines de corvettes réparties durant la scolarité avant l'embarquement des enseignes sur le groupe école d'application des officiers de marine (GEAOM) en 3^{ème} année.

PROMOUVOIR LA FILIERE DE SOUS-MARINER

Parmi les tâches qui nous sont confiées, une part importante de notre mission consiste à promouvoir la filière de sous-marinier et, contrairement à ce que nous pourrions le croire, ce n'est guère facile.

Les élèves qui intègrent l'école navale ne connaissent pas bien les forces et très peu d'entre eux ont une idée précise du métier de sous-marinier. Ces jeunes de 20 ans ont une vision plutôt restreinte de la marine : près de la moitié veut être pilote ou commando !

La vision qu'ils ont des forces sous-marines est limitée et victime de clichés (surcharge de travail, « c'est la cule ! », forte sélection). A leurs yeux, aller s'enfermer dans une boîte noire, pour plonger des semaines sans contact avec l'extérieur, ne semble pas très exaltant. L'effet de groupe est aussi très marqué, l'influence de quelques élèves peut faire varier considérablement les avis.

Il faut donc leur expliquer comment nous vivons et quelles motivations nous ont poussés à choisir cette spécialité et quelles sont les richesses des métiers qu'elle propose. Cet échange a lieu à l'école au cours de quelques discussions ou rares heures de cours que nous pouvons dispenser car le programme académique est chargé !

De plus, la relation des élèves face aux cadres de l'école est empreinte d'un sentiment particulier, une méfiance immuable de l'élève envers les propos de leurs cadres. Il est ainsi difficile de rompre la carapace de cadre pour promouvoir notre spécialité.

FAIRE DECOUVRIR LE BATEAU NOIR... POUR SUSCITER LA PASSION...

La réalité d'une rencontre avec un marin « des forces » (bien que nous en soyons issus et destinés y retourner) ou l'expérience d'une visite ou d'un embarquement leur ouvre considérablement les yeux et attise leur curiosité. La rencontre récente avec des commandants de SNA les a éclairés sur le rôle (méconnu) des SNA en opérations (en Libye par exemple) et levé un pan de leur voile d'ignorance. Les premiers élèves qui ont pu passer quelques jours sur SNA ou SNLE en mer sont rentrés enthousiasmés et ont pu faire part de leur expérience à leurs camarades. C'est principalement sur ces activités réussies que doit se construire et grossir le noyau de « fana sous-marin ».

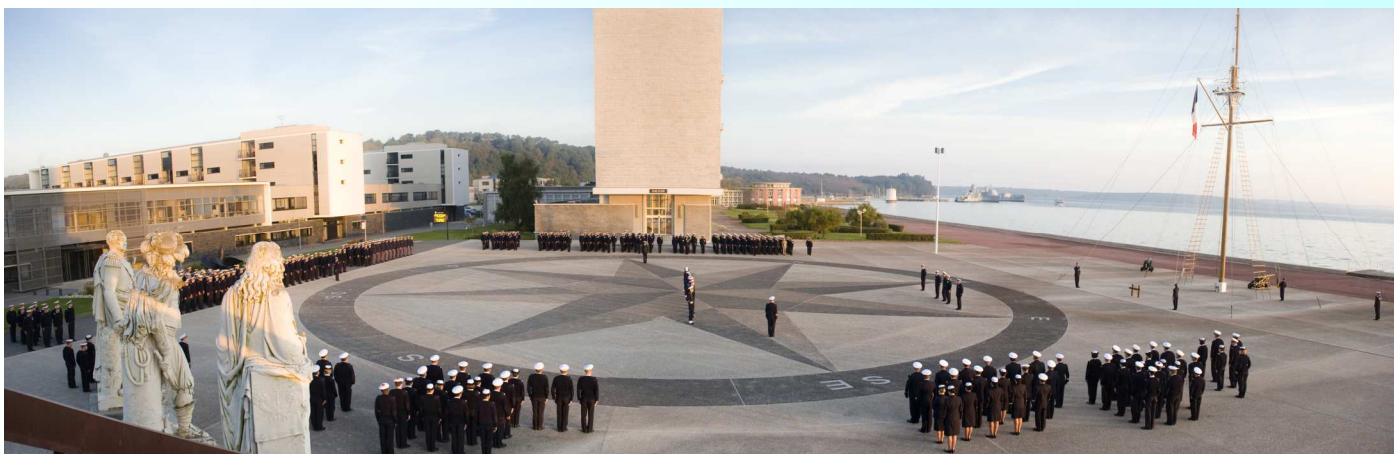
RAYONNER... UNE NECESSITE

Ce nécessaire travail de rayonnement ne peut se faire qu'avec le concours des unités opérationnelles. Malheureusement les occasions d'embarquement sont peu nombreuses car les élèves ont très peu de disponibilité et le programme de cours est très chargé. Et il arrive souvent qu'un embarquement de plusieurs jours ne soit pas compatible avec les impératifs de formation. Chaque occasion favorable doit être saisie pour promouvoir une image positive de notre métier, exigeant mais passionnant. De la maîtrise de l'atmosphère perçue par les élèves durant un contact avec les forces dépend le futur recrutement d'officiers motivés !

Enfin, une nouveauté à partir de 2011, les élèves de première année vont réaliser un projet basé sur l'étude approfondie d'installations existantes sur nos bâtiments : c'est l'occasion de les envoyer au contact des SNLE (équipages, ENSM, SSFB) et de susciter des vocations !

La nécessité de rayonnement des forces sous-marines au sein de l'école navale est donc permanente pour pérenniser le recrutement. C'est pourquoi nous comptons sur vous tous pour multiplier les actions et montrer aux élèves que vous croirez une image dynamique et enthousiasmante de notre métier.

CC Renaud VDC.



TEMOIGNAGE



LE CSNSM, cours supérieur de navigation sous-marine

Retour aux forces avec un glaive !

Après une longue période d'apprentissage à St Mandrier, les officiers opérations de l'ESCAN (Ecole des Systèmes de Combat et d'Armes Navales) reviennent à l'ENSM, berceau de leurs premières connaissances en sous-marin. Ils viennent d'obtenir leur CSNSM après trois semaines riches en enseignement, un contrôle écrit et bien sûr un oral.

Des conférenciers venant de tous azimuts leur ont enseigné la complexité du sous-marin, ainsi que son rôle essentiel sur les différents théâtres d'opérations maritimes. Ce cours apporte également des notions sur des concepts récents tels que la maîtrise des risques, les facteurs humains ou le « bridge resource management ». Les stagiaires ont aussi pu découvrir les différents choix de technologie et conception retenus pour le Barracuda.

Lieu de rassemblement des sous-mariniers, ce cours réunit les officiers des filières opérations et énergie jusque là éparpillés dans leurs différents cursus de formation. Au-delà de ce rassemblement de militaires, le CSNSM donne l'opportunité de côtoyer pendant quatre semaines du personnel d'AREVA, de DCNS, du personnel militaire de la DGA et de l'armée de terre. Ce panel de professionnels tous horizons permet d'appréhender les sous-marins sous un aspect différent, et nous montre clairement que beaucoup d'acteurs sont impliqués au service des forces sous-marines françaises.

LV Olivier H. (élève ESCAN)

Le Certificat Supérieur vu d'un mécano !

Après un premier passage dans les forces de surface et un, voire deux ans d'embarquement sur sous-marin, notre cursus d'officier nous mène à nouveau sur les bancs de l'Ecole de Navigation Sous-Marine à Toulon. Nous y étions déjà passés pour le Cours de Formation Initiale de Sous-Marinier (COFISMA), nous y revoilà pour le passage du Certificat Supérieur de Navigation Sous-Marine, ou plus simplement le « CS ».



Comme pour le COFISMA, cette formation rassemble mécano et ops, tous bien rodés aux cours et conférences puisque les mécanos, dont je suis, sortent de six mois d'école atomique et les ops d'un an d'ESCAN (Ecole Supérieure du Combat et des Armes Navales). Mais cette fois participent aussi des ingénieurs venus du monde industriel : DGA, DCNS, AREVA et un auditeur venu du Service des Infrastructures de la Défense, désireux d'élargir leur vision sur la conception et la mise en œuvre d'un sous-marin au-delà de leur domaine de spécialité. Car c'est bien le but du CS : mieux cerner les enjeux et problématiques globales de la conception d'un sous-marin. Sont ainsi abordés de nombreux sujets, allant de l'architecture d'ensemble à l'évolution des systèmes de combat en passant par la discrétion acoustique ou la régénération de l'air. Le CS nous permet aussi d'élargir notre culture de sous-marinier hors du cadre des sous-marins nucléaires en abordant des sujets comme la propulsion AIP ou des thèmes relevant d'avantage de la prospective opérationnelle avec les modes de détection non acoustique, classés confidentiel défense...

En tant que « mécano » on se sent plutôt dans son élément car, il faut bien le dire, la plupart des conférences sont assez techniques même si, le but étant de prendre de la hauteur, elles n'entrent pas à proprement parlé dans la « vis pointue ». Alors on se dit que ça fait du bien aux ops, et on pense bien fort à eux quand le conférencier détaille longuement chaque élément d'un circuit eau de mer, les modes de raccordement des brides et les fameux lacets plus et lacets moins ! Et surtout, le CS permet, après six mois de nucléaire intensif à Cherbourg, de reprendre un peu contact avec les sous-marins avant d'embrayer sur cinq mois de projet de fin d'étude du génie atomique...

Enfin, la journée de clôture est consacrée à une conférence sur le Barracuda et se termine par la remise de l'insigne du CS, passage symbolique dans la carrière d'un jeune officier des forces sous-marines.

EV1 François-Joseph d'A. (élève au génie atomique)

Le cours du CSNSM s'adresse aux officiers de toutes spécialités ayant une expérience en navigation sous-marine. Ce cours est dispensé à l'école de navigation sous-marine et des bâtiments à propulsion nucléaire (ENSM BPN).

Ce cours permet l'obtention du certificat supérieur à la navigation sous-marine.



Immersion d'un officier de l'armée de Terre au CSNSM

Encore une grande première pour l'ENSM-BPN : le vert se mêle au bleu ! Que diable vient-il faire dans cette galère, me direz-vous ? C'est au titre du service d'infrastructure de la Défense (SID) que j'ai plongé avec les OPS et les MECANO de la Marine, sans oublier les auditeurs de la DGA, de DCNS et d'AREVA, pour m'acculturer aux réalités des forces sous-marines.

En effet, affecté depuis l'été 2011 à l'établissement du SID (ESID) de Toulon, j'ai consolidé mon diplôme d'ingénieur ENSAM et mon master spécialisé en maîtrise d'ouvrage et gestion immobilière de l'ESTP en suivant le cours de génie atomique – option chaufferies nucléaires (autre grande première !) de l'EAMEA, en vue d'acquérir des capacités d'expertise nucléaire. Celles-ci me serviront pour l'ensemble des travaux d'infrastructure prévus pour Missiessy dans le cadre du programme Barracuda.

Dans un premier temps, les installations de soutien à terre (IST – eau, gaz, électricité) seront modifiées pour l'Admission au Service Actif du Suffren et sa première mise à quai. Dans un deuxième temps, des adaptations sont envisagées sur l'INBS en vue de sa première IPER.

Contrainte majeure : pendant les travaux, le travail continue ! Les SNA de type RUBIS doivent continuer à être soutenus lors des adaptations des quais et des ateliers nucléaires, pendant que les modifications seront effectuées par tranches dans les périodes disponibles.

Autre contrainte : intégrer les enseignements tirés de Fukushima : redondances, ségrégations technologiques et géographiques, défense en profondeur seront appliquées pour assurer les principes fondamentaux de sûreté, le tout dans un contexte financier particulier. Cependant, quand on achète une Ferrari, on se dote du garage qui lui convient !

Après une expérience de commandant de compagnie d'infrastructure opérationnelle au 1^{er} régiment du génie (Strasbourg) et d'expertise en protection en effets des armes au centre d'expertise des techniques d'infrastructures de la Défense (CETID, à Versailles), j'ai profité d'un stage au STXN pour découvrir le programme Barracuda.

Le CSNSM est pour moi l'occasion de comprendre les contraintes, les besoins et les démarches intellectuelles aussi bien des concepteurs des sous-marins nucléaires que des sous-mariniers eux-mêmes, et de suivre les évolutions technologiques pour que la maîtrise d'ouvrage des infrastructures soit au même niveau d'exigence de qualité.

Le concept interarmées s'étend toujours davantage : ma demande de passer ingénieur militaire de l'infrastructure (IMI) témoigne concrètement de cette réalité enrichissante, au profit des forces sous-marines, pour le succès des armes de la France.

Chef de bataillon Antoine P.
ESID Toulon – pôle Barracuda

TEMOIGNAGE

Une première patrouille agitée...

Mon sac sur le dos, je quitte la permanence médicale de l'Île Longue pour rejoindre le Téméraire. Dans ce froid matin d'hiver, une longue silhouette noire sort de la nuit. Tout le monde est déjà sur le pont pour les derniers préparatifs. L'équipage s'apprête à larguer les amarres, c'est ma première patrouille opérationnelle. J'attendais ce moment depuis mon premier stage en unité à la BO-FOST en 2000... Tout jeune élève médecin à Santé Navale, je décidais de diriger tout mes efforts vers cet objectif : devenir médecin sous-marinier. Comment ne pas être fasciné par l'exercice de ce métier dans des conditions si particulières ?



Médecin généraliste, nous sommes formés à la chirurgie, l'art dentaire, l'anesthésie, l'échographie... Et comme tout sous-marinier, nous apprenons le fonctionnement du SNLE et de façon plus approfondie la radioprotection, la gestion d'une atmosphère confinée, la survie et le sauvetage. Douze ans plus tard, le panneau se ferme et nous plongeons pour une patrouille qui restera mémorable !

Dès les premiers jours, l'appareil de radiographie du bord et le fauteuil de dentiste tourne à plein régime : plombages cassés, calcul salivaire... ! Des cas intéressants et tout à fait gérables au milieu de l'océan grâce à notre formation particulière.

A J40, l'ambiance change brutalement, un quartier maître, grand costaud du PCDG, se blesse et un nerf de son cou se coince. Il développe rapidement une paralysie du bras droit. En France, un neurochirurgien aurait dû l'opérer d'urgence. Heureusement, le puissant traitement administré par les veines réveille son bras en quelques jours. Entre temps, un dialogue pluriquotidien intense s'est instauré avec le commandant : « faudra-t-il évacuer ce jeune patient si le traitement ne marche pas ? ». Voilà ce que nous redoutons tous : « l'intolérable » mise en balance de la santé d'un homme avec le maintien de la dissuasion nucléaire française.

Quelques jours plus tard, le jeune mécanicien est remplacé à l'infirmierie par un « ops » du CO présentant un début d'abcès au niveau du coude. En quelques jours et malgré les antibiotiques les plus puissants du bord, l'infection se propage... La chirurgie sous anesthésie générale s'avère indispensable. Le patient est prêt et bien sûr très inquiet. Ce sera sa toute première anesthésie générale ! La décision prise, toute l'infirmierie se met en branle. Pour les deux infirmiers, la journée va être longue : le PM Arnaud B., infirmier anesthésiste, vérifie et prépare ses « drogues » et tout le matériel d'anesthésie. Le MT Jérôme R., infirmier dosipers, prépare tout le bloc opératoire : tenues, champs opératoires, boîte stérile de chirurgie... Mes infirmiers se dépensent sans compter pendant que je me prépare et que je « briefe » le second sur le déroulement du geste chirurgical. A 20h00 tout est prêt, le patient rentre au bloc... Après 4 heures d'anesthésie, la tension retombe, le patient se réveille, tout s'est bien passé...

Les impressions glanées auprès de quelques marins interrogés dans le bord sont toutes les mêmes : « ça été transparent : pendant l'opération, tout le monde a fait son job... ». Quelques uns étaient « non pas inquiets mais plutôt curieux de l'issue de l'opération... ». Pour un maître de central, la concentration était la même, mais il confie que tout ce qui s'est déroulé autour du temps opératoire s'est fait dans un plus grand calme. Des mesures spécifiques ont pourtant été mises en place : la profondeur a été adaptée et les électriciens veillaient à la redondance des circuits d'alimentation de l'infirmierie. Enfin, le service commissariat nous avait préparé quelques extras pour la fin de nuit. Assis avec mes infirmiers sur les molesquines de la Caf', nous pensons tous les trois à la même chose : quelle incroyable manière d'exercer l'art médical à 200 mètres sous les mers !

Médecin Julien P. - SNLE Le Téméraire équipage rouge.

INNOVATION

SARAH (Système Autonome Radio Adapté Hg), REMPLACANTE DU SILEC ?

Alors que les derniers lauréats du prix Amiral Le Pichon recevaient leurs récompenses, le SM Sébastien P., affecté à la cellule management de l'information de l'ESNLE, a présenté à la mission innovation le 15 février dernier son projet baptisé SARAH.

Qu'est ce que c'est ?

SARAH consiste à remplacer le SILEC par un autre portatif. Il utilise le réseau autogénérateur existant, réseau utilisé par les SILEC et autres casques autogénérateurs (HG). Le terminal utilisé est un émetteur /récepteur multicanaux de faible puissance, utilisant une gamme de fréquence proche de la bande FM¹. Le mode de fonctionnement est identique au système actuel, on se branche et on parle.

Qu'est ce que ça apporte ?

Outre le fait de « rénover » le matériel, le multiplexage est son principal atout. Les 255 canaux permettront donc de hiérarchiser le réseau qui était unique auparavant.



Et les pompiers lourds dans tout ça ?

La multitude d'accessoires proposés avec ce système permettra d'équiper les pompiers, en intervention, de laryngophone avec écouteurs et pédale d'alternat déporté. Ces équipements augmenteront la qualité d'écoute pour les pompiers d'une part (écouteurs) et des téléphonistes d'autre part (utilisation des laryngophones par les pompiers, supprimant le bruit de l'appareil respiratoire).

Sans fil, c'est possible ?

Au regard des études de sûreté actuelles, la mise en oeuvre de matériel de communication sans fil n'est pas envisageable à l'intérieur de nos sous-marins nucléaires. Cependant, rien n'interdit leur utilisation pour le personnel situé sur le pont ou en passerelle. Ainsi libérés du câble, ils seront plus libres de leurs mouvements et ils agiront sur le pont de façon plus sûre. Cela sera possible grâce à une antenne servant de point d'entrée/sortie du réseau HG. Ce mode de fonctionnement est identique à une antenne TV redistribuant les signaux vidéo sur les télévisions du bord.

Mais que signifie cet acronyme ?

SARAH signifie : Système Autonome Radio Adapté Hg. Il paraît même que ce serait le prénom de la fille aînée de son concepteur.

Et ensuite...

SARAH est actuellement un projet théorique. Il reste encore deux jalons à franchir (EMM et ALFOST) avant d'envisager la phase de développement technique et de validation de bon fonctionnement sur les sous-marins.

« Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas qu'elles sont difficiles » Sénèque.

Alors osons, innovons et souhaitons bonne chance à SARAH et à son concepteur dans leur démarche qui vise à améliorer les communications intérieures de nos sous-marins.



¹ bande de fréquence de 87.500Mhz à 108.000 Mhz.

BREVES RH

APPRENTISSAGE DES LANGUES ET EVALUATION DU NIVEAU DE CONNAISSANCES DANS LA MARINE NATIONALE

1. Pour s'informer... sur la préparation et les modalités d'inscription aux EML, il vous suffit d'accéder au site INTR@MAR du bureau des langues de la marine (BLM) en cliquant sur les onglets : "Fonction RH" puis, "Bureau des langues".

2. Où se former et s'entraîner pour les sous-marinières ? Dans les centres de ressources linguistiques (CRL) implantées dans les écoles :

A Brest : à l'Ecole navale, au CIN de Brest, à l'ENSM de Brest et au centre d'entraînement d'ALFAN,

A Toulon : au CIN Saint-Mandrier et au centre d'entraînement d'ALFAN,

A Cherbourg : à l'école des fourriers de Querqueville.

3. Un Conseil : Avant de vous inscrire à une session du TOEIC, faites un bilan sur votre niveau en passant le TOEIC "blanc" grâce aux logiciels TOEIC Simulator implantés dans les centres de ressources linguistiques (CRL) puis établissez un programme d'entraînement personnalisé avec le professeur qui vous proposera, en autres, de vous inscrire à l'un des stages organisés par le CRL. Cette démarche vous donnera de meilleures chances pour être prêt le jour J !

4. A l'ENSM Brest, le laboratoire de langues est dirigé par l'EV Desmons (poste 72 23 358), qui y dispense un test TOEIC "blanc" tous les lundi matin et des cours de grammaire. Ce laboratoire est en accès libre (la clé est à retirer à l'aubette) sachant que vous devez prendre RdV pour une première utilisation. Les horaires d'ouverture sont les suivants :

- lundi : 11h30/17h00
- mardi : 10h30/17h00
- mercredi : 08h00/17h00

LV Stéphane M.

Chef du bureau "formation" - Division "ressources humaines" - ALFOST/ADC

LE NOUVEAU LIVRE BLANC

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE VIENT DE LANCER LA PREPARATION D'UN NOUVEAU LIVRE BLANC SUR LA DEFENSE ET LA SECURITE NATIONALE. CETTE DECISION VA PERMETTRE AUX ARMEES ET A L'ENSEMBLE DU MINISTERE DE SE TOURNER VERS L'AVENIR.

LE CONTEXTE INTERNATIONAL NE CESSE D'EVOLUER, COMME L'ONT MONTRE LES CHOCS ECONOMIQUES DE CES DERNIERES ANNEES, LES REVOLUTIONS ARABES, LE REEQUILIBRAGE DU POSITIONNEMENT STRATEGIQUE DES ETATS-UNIS AU BENEFICE DE L'ASIE, MAIS AUSSI LES MENACES, ANCIENNES ET NOUVELLES, QUI PESENT SUR NOTRE SECURITE. PAR AILLEURS, NUL N'IGNORE QUE LA SITUATION DE NOS FINANCES PUBLIQUES S'EST DEGRADEE ET QU'ELLE RECLAME DES EFFORTS COLLECTIFS.

NOUS AVONS BESOIN D'UN NOUVEAU LIVRE BLANC QUI VIENNE ECLAIRER L'AVENIR. L'HEURE EST VENUE DE CLARIFIER NOS CHOIX EN CE QUI CONCERNE LES MISSIONS ET LES CAPACITES DE NOS FORCES ARMEES, DE DEFINIR UNE STRATEGIE DE DEFENSE ET DE SECURITE NATIONALE EN COHERENCE AVEC NOS AMBITIONS ET DE NOUS METTRE EN ORDRE DE BATAILLE POUR LES QUINZE ANS A VENIR.

LES ARMEES ET LE MINISTERE DE LA DEFENSE SERONT DONC PARTIE PRENANTE DE LA REFLEXION AMBITIEUSE QUI S'OUVRE AUJOURD'HUI ET SE CONCLURA AU TOUT DEBUT DE 2013, AUTOUR DU PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE. NOUS VOULONS CONCEVOIR UNE POLITIQUE DE DEFENSE QUI SOIT A LA HAUTEUR DE CE QUE LA FRANCE REPRESENTA ET DES VALEURS QU'ELLE PORTE. GRACE A VOUS, ELLE ASSUME DE GRANDES RESPONSABILITES : MEMBRE PERMANENT DU CONSEIL DE SECURITE, PUISSANCE NUCLEAIRE, ACTEUR CLE DE LA PAIX INTERNATIONALE. ELLE DOIT LE RESTER. ENSEMBLE, NOUS SERONS AU RENDEZ-VOUS DE CE DEFI.

LOIN DE TOUTE ATTITUDE FRILEUSE, J'ENTENDS DONC QUE NOUS SOYONS UNE FORCE DE PROPOSITION ET D'INNOVATION. UNE LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE SUIVRA CE LIVRE BLANC. JE SAIS QUE L'AVENIR DE NOTRE DEFENSE VOUS IMPORTE. JE VOUS INVITE A VOUS EN SAISIR, EN AYANT CONSCIENCE DES ENJEUX. C'EST POURQUOI LE SITE DU MINISTERE DE LA DEFENSE PUBLIERA TRES PROCHAINEMENT LA LETTRE QUE LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE VIENT D'ADRESSER AU PRESIDENT DE LA COMMISSION CHARGEE DE PREPARER CE NOUVEAU LIVRE BLANC.

DEPUIS DEUX MOIS, JE PRENDS TOUTE LA MESURE DES QUALITES PROFESSIONNELLES SOUVENT EXCEPTIONNELLES DONT VOUS FAITES PREUVE AU QUOTIDIEN, AU SERVICE DE LA FRANCE, ET J'AI PLEINEMENT CONFIANCE DANS VOTRE CAPACITE A RELEVIER CE DEFI, DANS LA GRANDE TRADITION DE CE MINISTERE ET DE NOS ARMEES.

SIGNE : JEAN-YVES LE DRIAN MINISTRE DE LA DEFENSE

BREVES RH

ENSEIGNEMENT/ORIENTATION : présentation des métiers de sous-mariniens en Languedoc-Roussillon

Pour mener à bien les missions qui lui sont confiées, la Marine Nationale recrute du personnel volontaire pour servir au sein des forces sous-marines. Toutefois, les métiers exercés à bord des sous-marins et les particularités de la vie et du statut de sous-marinier restent encore peu connus du grand public et des étudiants.

C'est pourquoi dans le cadre de la convention signée entre la Marine et le Rectorat de l'académie de Montpellier, des sous-mariniers expérimentés et en activité, ont assisté le bureau de recrutement de la Marine de Béziers (le CIRFA) pour présenter, au travers de conférences et d'échanges, les opportunités professionnelles au sein des forces sous-marines, dont notamment le métier d'atomicien de propulsion navale, aux étudiants de notre midi.

Toute la région a été « patrouillée ».

Du 23 au 27 janvier 2012, les rencontres organisées dans les lycées de Perpignan, Carcassonne, Narbonne, Béziers, Sète, Montpellier, Lunel, Alès, Nîmes et Beaucaire ainsi que dans les IUT de Perpignan, Montpellier et Nîmes, ont permis d'informer près de 1000 lycéens et étudiants, sur les métiers et la carrière de sous-marinier.

Les projections du film « 70 jours en mer » et du reportage « C'est pas sorcier » au Méga CGR de Villeneuve les Béziers, ont attiré près de 300 personnes dont une centaine de jeunes, parmi ceux-ci on notait la présence des élèves en Bac pro marine de Béziers et de Sète.

Les étudiantes et étudiants des sections * Bac techno STI2D, Bac S option Math, Bac S SI, Bac Pro Eleec, Bac Pro MEI, BTS Elec, BTS MI, DUT GEII et GIM ont répondu présent lors de ces journées, par leurs questionnements ils ont montré une curiosité et un intérêt qu'il faudra encourager à la fin de leur formation initiale.

LES SOUS-MARINIERS FONT ESCALE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

LE MONDE DES SOUS-MARINIERS VOUS PASSIONNE ?

VOUS AVEZ MOINS DE 29 ANS ?

MÉCANICIEN

DÉTECTEUR

DÉCOUVREZ LES MÉTIERS ET MISSIONS DES SOUS-MARINIERS

POUR EN SAVOIR PLUS : EIREMARIN.FR

Le 23 janvier : dans les Pyrénées Orientales et l'Aude

Le 24 et 25 janvier : dans l'Hérault

Le 26 janvier : dans le Gard et la Lozère

Le 27 janvier : dans le Gard

Logos: Région Languedoc-Roussillon, Département de l'Hérault, Département du Gard, Département de la Lozère, MEGAL, MEGAL, MEGAL, MEGAL, MEGAL, MEGAL

C'est une « Fenêtre ouverte » sur les métiers à bord des sous-marins.

Une opportunité d'y découvrir les missions et le monde de ces marins hors du commun.

Une initiative locale qui devrait se généraliser avec le concours des sections de l'Agasm.

Un grand merci aux sous-mariniers des deux Ecoles de Navigation Sous-marine de Brest et Toulon pour leur contribution à la réussite de cette semaine dédiée aux FSM.

Monsieur Patrick DELEURY
Conseiller de l'Enseignement Technologique
Rectorat de l'académie de Montpellier

*

Bac techno STI2D : sciences et techniques industriels développement durable 3 options
Bac S : option maths
Bac S SI : sciences de l'ingénieur
Bac Pro Eleec : électrotechnique, énergie, équipements communicants
Bac pro MEI : maintenance des équipements industriels
BTS Elec : électrotechnique
BTS MI : maintenance industriel
DUT GEII : génie électrique et informatique industrielle
DUT GIM : génie industriel et maintenance

LA POLITIQUE 'FACTEUR HUMAIN' AU SEIN DES FORCES SOUS-MARINES

'L'OPERATEUR HUMAIN', SOURCE D'ERREUR MAIS AUSSI FACTEUR DE SUCCES !

L'analyse des causes d'incidents ou accidents montre que l'opérateur humain est très souvent à l'origine des accidents. A la fois concepteur et acteur, l'homme est un élément de sécurité et de succès (capable d'anticiper les risques et de faire face aux incidents techniques et aux imprévus) mais il est faillible. Il doit donc être placé au cœur de la sécurité des systèmes sociotechniques à risques.

L'Etat-major ALFOST a mis en place une politique « facteur humain » ambitieuse pour les forces sous-marines qui vise à renforcer la performance des équipages en opérations tout en améliorant la sécurité de mise en œuvre du sous-marin. Articulée autour de cinq leviers d'actions (« techniques d'optimisation du potentiel », « resource management », préparation physique et mentale au combat/cohésion/leadership, maîtrise des risques et responsabilisation/valorisation) auxquels s'ajoute l'ergonomie générale et la politique de retex. Cette politique FH cible aussi bien la préparation individuelle de chaque sous-marinier que la préparation collective avec la prise en compte de thématiques comme :

- la connaissance de soi et la gestion du stress ;
- les risques psycho-physiologiques ;
- la communication et ses dysfonctionnements ;
- la synergie du groupe et les styles d'autorités ;
- la gestion des risques ;
- le traitement de l'erreur.



L'origine du projet : la prise en compte du retour d'expérience ou RETEX

Les facteurs humains sont l'ensemble des éléments relatifs aux hommes ainsi qu'aux interactions qu'ils ont entre eux et avec les systèmes auxquels ils sont intégrés.

Les manifestations de l'erreur humaine sont polymorphes : installation d'une routine, manque ou excès de confiance en soi des opérateurs, défaut de rigueur, de vigilance ou de contrôle, erreur de modèle, perte progressive des performances individuelles liée à l'accumulation des tâches, mauvaise perception de l'environnement du navire, fatigue, mauvaise communication entre les opérateurs, défaut de leadership, etc.

L'audit « facteurs humains des forces sous-marines », demandé par l'état-major des forces sous-marines en 2007 soulignait :

- la fierté des personnels d'appartenir aux forces sous-marines ;
- leur intégration totale à l'équipage ;
- les pesanteurs issues d'éléments extérieurs ou propres à la force qui perturbent son organisation et son fonctionnement : gestion tendue du personnel, complexité accrue des missions, rapports contractualisés avec les organismes de soutien, vieillissement des unités, outils et pratiques de formation en retrait des besoins, important turn-over du personnel. Ce faisceau d'éléments constituait la principale cause de risques et d'erreurs.
- la solidité des dispositions prises d'une part, dans l'exploitation des réacteurs nucléaires et d'autre part, dans l'emploi des SNLE ;
- la fragilité de l'exploitation des SNA subissant la totalité des facteurs précités.

L'audit définissait cinq domaines déterminants pour la sécurité des sous-marins : la fatigue, la formation du personnel, le recrutement et le déroulement de carrière, la maîtrise des risques et l'organisation des FSM.

Les cinq leviers d'actions de la politique FH des forces sous-marines.

La politique FH au sein des forces sous-marines s'appuie sur cinq leviers d'actions principaux.

Techniques d'optimisation du potentiel (TOP).

Partie intégrante de la préparation individuelle, les TOP sont un ensemble d'outils mentaux qui doivent permettre à chacun de mobiliser au mieux ses ressources physiques et psychologiques en fonction des exigences des situations qu'il rencontre.

Resource Management (RM).

Le RM a pour but d'améliorer les relations de l'individu avec son environnement, son matériel, ses procédures et les autres individus pour accroître la performance globale de l'équipe et la sécurité. Le RM participe donc à la préparation individuelle et collective.

Développée en collaboration avec les experts de l'IRBA (institut de recherche biomédicale des armées), la formation RM doit être complétée par une formation « métier ». La mise en place de formations initiales génériques, par grands groupes professionnels (opérations, sécurité plongée, énergie propulsion et système d'armes de dissuasion pour les SNLE) et destinées aux opérateurs, chefs de secteurs et chefs de service des équipages de sous-marins (SNA et SNLE) sera effective à compter de décembre 2012. Les premiers formateurs seront formés par l'IRBA en novembre 2012. Un effort de formalisme des actions entreprises doit être conduit. En particulier, un référentiel documentaire traitant des procédures et dialogues est en cours d'élaboration dans les escadrilles. Les dispositions prises ou à prendre durant l'entraînement pour améliorer le dialogue au sein des équipes et apprendre à faire un bon compte-rendu sont à l'étude ainsi que l'analyse fonctionnelle de différents postes de quart.

Enfin, l'Etat-major des forces sous-marines travaille à la création des formations « Submarine Resource Management » (SRM) avec un objectif de mise en œuvre à l'été 2014.

Préparation physique et mentale au combat (PPMC) : cohésion, leadership.

Ce levier d'actions permet de placer le personnel dans des situations inhabituelles et inédites. Les séances permettent d'observer l'organisation spontanée qui se met en place et de rechercher la cohésion d'ensemble de l'équipage. L'objectif est de faire progresser tout le personnel dans le domaine du leadership.

Maîtrise des risques (MdR).

La maîtrise des risques est essentielle pour mettre en place des stratégies de réduction des risques en opérations. Il s'agit de modifier le mode de pensées des équipages, dès la période d'entraînement avec l'élaboration de thèmes de mise en œuvre.

Responsabilisation/valorisation.

« La culture, c'est ce qui demeure dans l'homme lorsqu'il a tout oublié » (E. Herriot).

Ce levier d'actions vise à mettre en place une véritable culture FH dans les forces sous-marines. Il joue le rôle de passerelle entre le FH et les RH et promeut le principe de progression pour tous en recherchant la valorisation et la reconnaissance des mérites du personnel (prix, témoignages de satisfaction et des décorations).

Il est essentiel de développer une dynamique en récompensant les individus méritants.

La responsabilisation vise à l'autonomie du personnel, quel que soit le niveau de grade ou de compétence technique. C'est le stade ultime du développement du FH pour limiter le risque d'incident ou d'accident.

Le savoir technique combiné au travail en confiance (notion d'équipe renforcée par la PPMC), au bien-être (sommeil réparateur par exemple) conduisent à la responsabilisation du personnel et renforcent la sécurisation de l'emploi du sous-marin.

« L'équipage synergétique est la seule réponse fiable à l'erreur humaine » (René Amalberti-IMASSA, responsable de l'audit FH des FSM, 2007).

L'ergonomie, complément à la politique FH des forces sous-marines.

L'ergonomie générale participe à l'amélioration des conditions de vie (éclairage, bruit, couchage, etc.), l'amélioration de l'environnement professionnel des sous-marins, les dispositions matérielles et organisationnelles (optimisation du rythme de quart, qualité de sommeil), les études des capacités cognitives et prise en compte de leurs implications dans la formation et les processus pédagogiques.

Une cellule « FH » est créée dans chaque équipage (commandant en second, médecin, patron du pont, maître de Co, etc). Elle a en charge l'ensemble des dispositions matérielles et organisationnelles visant au maintien au meilleur niveau possible des conditions de vie et de travail de l'équipage.

Le chef du service de santé des forces sous-marines, en étroite coopération avec le médecin ADP/santé/FSM et les médecins chefs d'escadrille, définit les axes de progression du facteur humain ou de l'ergonomie à bord des sous-marins, en escadrilles ou en ENSM et provoque les études spécialisées nécessaires pour y parvenir.



Sous les ordres de l'adjoint/FSM, l'organisation générale mise en place au sein des forces sous-marines est décrite dans le RIPSUM 2.10.1. Trois officiers constituent le noyau dur de cette politique :

- Le Médecin Chef Jean-Marc C. : conseiller scientifique
- Le CC Julien D. : particulièrement en charge du CRM
- La LV Nathalie L. : pilote des TOPs et de la PPMC

Domaines de compétences :

- aspects « ergonomie » (configuration du poste de quart, bruit, éclairage, atmosphère confiné) ;
- conditions de vie à bord (repas, couchage, rythme de quart, sieste et/ou micro-sieste, etc..) ;
- conduite et contrôle du bon déroulement des expérimentations FH à bord ;
- vigilance et dispositions organisationnelles :
 - * proposition d'adaptation du rythme de quart à l'activité opérationnelle ;
 - * pratiques de maintien de la vigilance pendant et en dehors du quart.

Feuilles de route.

Les outils développés évolueront en fonction du retour d'expérience et de la priorité donnée à l'un ou l'autre des leviers d'actions « FH ».

Certaines actions seront conduites au sein des FSM, d'autres seront menées en inter-organique notamment avec recours au centre d'aguerrissement inter-organique (CAIO) piloté par ALFAN ou en collaboration avec l'institut de recherche biomédicale des armées (IRBA) et le service psychologique de la marine à Brest (SPM).

Documentation de référence :

- <R1> Rapport n° 1652 IMNSSA/DIR/- du 22 septembre 2008 transmis sous timbre n° 2-57025-2008 ALFOST/SANTE/- du 31 octobre 2008 relatif à l'étude sur le facteur humain dans les forces sous-marines.
- <R2> Circulaire n° 731/DEF/EMA/CNSD/CSM/BREF du 12 février 2007 relative à l'organisation des formations du domaine entraînement physique militaire et sportif dispensées à l'école interarmées des sports.
- <R3> Circulaire n° 7835/DEF/EMA/CNSD/DEHN/BREF du 19 février 2008 relative à la formation et à l'enseignement des techniques d'optimisation du potentiel au sein des forces armées.

TABLEAU D'HONNEUR DES FORCES SOUS-MARINES

HONNEUR

VALEUR

A L'ESNA

Attribution de la croix de la valeur militaire
pour les SNA Rubis et Saphir au titre de leur participation à
l'opération Harmattan

PATRIE

DISCIPLINE



Unités engagées pendant toute la durée du conflit libyen, les Sous-marins Nucléaires d'Attaques se sont particulièrement distingués dans l'accomplissement des missions qui leurs ont été confiées.

Le SNA « *Rubis* » et le SNA « *Saphir* » ont opéré plusieurs semaines et parfois plusieurs mois au plus près des côtes libyennes fournissant des renseignements déterminants et soutenant les opérations aériennes.

Particulièrement performants, ces sous-marins et leurs équipages sont cités à l'ordre de la marine Nationale et se voient attribuées la Croix de la Valeur Militaire avec Palme de Bronze.

Mardi 5 juin à 8h30 lors d'une cérémonie militaire au monument national des sous-mariniers, le Vice-amiral Charles-Edouard de Coriolis, Amiral commandant les Forces Sous Marines, a remis aux deux sous-marins leur citation ainsi que les récompenses individuelles suivantes :

SM	ROMAIN B.	Citation
SM	YANN M.	Citation
LV	FERNANDO A.P.	Témoignage de satisfaction
MT	DAVID B.	Témoignage de satisfaction
SM	JEROME B.	Lettre de félicitations
EV1	MICKAEL C.	Lettre de félicitations
LV	LOIC L.	Lettre de félicitations
SM	SEBASTIEN G.	Lettre de félicitations

CHEMIN DE MEMOIRE

LES LECONS DE L'ACCIDENT DE THREE MILE ISLAND

Le 28 mars 1979, la centrale nucléaire de Three miles Island, située dans l'Est des Etats-Unis est victime d'un dysfonctionnement du système de refroidissement qui provoque une fusion partielle en bas du cœur du réacteur.

En 1979, l'amiral H.G. Rickover, directeur du « Naval nuclear propulsion programme », livre son analyse suite à l'accident de Three miles Island :

« Depuis l'accident de Three miles Island, on a eu tendance à comparer les réacteurs de la Navy et les réacteurs commerciaux. On peut certes tirer des enseignements de cette comparaison mais je dois mettre en garde contre une application abusive aux réacteurs commerciaux des spécifications, méthodes ou procédures des réacteurs de la Navy ou vice et versa.

Il y a des différences fondamentales entre les centrales nucléaires de la Navy et les centrales civiles à cause des exigences militaires spécifiques auxquelles doivent répondre les réacteurs de la propulsion navale.

Beaucoup de ces exigences sont obligatoirement plus contraignantes que celles de centrales à terre. Par exemple, les ondes de choc provoquées par les explosions sous-marines sont beaucoup plus fortes que celles provoquées par les tremblements de terre. En plus, comme la manœuvrabilité est essentielle pour les navires de guerre, les réacteurs embarqués sont conçus pour supporter des variations de puissance beaucoup plus rapides et fréquentes.

Parce que nos bâtiments doivent être capables d'opérer à la mer dans des conditions de combat, nous insistons sur l'endurance de chaque élément des réacteurs embarqués.

Voici, à mon sens, les éléments indispensables à prendre en compte pour la mise en œuvre des réacteurs navals dans les meilleures conditions et sur le long terme :

Un contrôle technique central fort : tous les aspects de la propulsion nucléaire navale sont contrôlés par une organisation technique centrale. Il n'est pas possible de séparer la responsabilité et l'autorité en catégories ou en ensemble distincts et de confier chacune à un groupe indépendant.

La compétence technique : dans le domaine complexe de l'énergie nucléaire, toutes les personnes qui prennent des décisions dans l'acquisition, la conception, la conduite, l'entretien, l'entraînement doivent comprendre la technologie utilisée. Ils doivent avoir une compréhension et un engagement totaux vis-à-vis des aspects techniques du travail et la détermination de veiller à ce qu'une attention scrupuleuse soit portée aux détails techniques. Quand j'ai débuté dans le « Naval nuclear programme », je me suis consacré à la formation du personnel des directions et des postes clés et j'ai veillé à ce qu'ils transmettent à leur tour à tout le personnel. Quant aux collaborateurs de mon quartier général, je veille à ce que chaque candidat soit techniquement compétent, et ait un comportement et une motivation convenable. Ils sont ensuite formés sur les réalités techniques.

Un projet initial figé : dans toute entreprise industrielle et particulièrement dans un domaine hautement technique, la continuité est nécessaire ; le projet doit dès le début tenir compte des incertitudes et imprécisions du savoir disponible.



HYMAN GEORGE RICKOVER

Le 'Father of the Nuclear Navy' est né à Makow, Russie (aujourd'hui la Pologne) le 27 janvier 1900. Il a immigré aux Etats-Unis avec sa famille en 1906.

Il entre en 1918 à l'US Naval Academy, et étudie l'ingénierie à la Naval Postgraduate School puis obtient une maîtrise en génie électrique à l'université de Columbia en 1928. Il rejoint l'école sous-marine en 1929.

Ses fonctions à la tête la section électrique au sein du Bureau of Ships durant la seconde guerre mondiale lui confèrent une expérience dans le développement de programmes.

Affecté au Bureau of Ships en septembre 1947, il reçoit une formation sur l'énergie nucléaire à Oak Ridge Tennessee et travaille sur la possibilité de réaliser des bateaux à propulsion nucléaire.

En février 1949 il est affecté au Commissariat à l'Energie Atomique américain, à la division Reactor Development et est nommé directeur de la branche Naval Reactors du Bureau of Ships. Cette double fonction va lui permettre de mener à bien la réalisation du premier sous-marin nucléaire américain, l'USS Nautilus (SSN-571).

Il est promu Vice Admiral en 1958, puis Admiral en 1973. Il est décédé le 8 juillet 1986 à Arlington, Virginie.

La conformité avec les procédures détaillées de conduite : la conduite d'un réacteur nucléaire requiert la connaissance et la compréhension des principes de beaucoup de systèmes et de composants et de leurs interactions. C'est sur l'opérateur que repose en dernier lieu la confiance que l'on peut avoir dans le réacteur. A ce sujet je considère la sélection et la formation des officiers et des équipages qui conduisent nos navires, primordiales pour la sécurité. Les capacités intellectuelles, le jugement, le niveau de formation doivent être à la mesure de la responsabilité de la conduite d'un réacteur nucléaire. Une fois sélectionné, le personnel est constamment examiné.

Il n'existe pas d'avaries « acceptables » : il est naïf d'accepter un fonctionnement courant avec beaucoup de défauts et d'espérer ensuite que les opérateurs répondront correctement aux signalisations annonçant un incident.

Rigueur et discipline : il faut s'assurer que l'attention des opérateurs est concentrée en permanence sur le réacteur. Cela est difficile si le réacteur fonctionne à régime constant. L'opérateur, qui ne fait alors que contrôler, a tendance à laisser son attention dériver, ceci n'est pas acceptable.

L'entretien de l'installation : l'expérience de la marine a montré pendant de nombreuses années que l'état général de toute installation nucléaire, y compris certains aspects apparemment accessoires tels que l'ordre et la propreté est important pour la sûreté et la sécurité. En établissant le programme d'inspection d'une installation, je m'applique à trouver et à faire réparer les petites choses.

Tenir compte des erreurs possibles : nous ne pouvons pas espérer que des machines soient plus proches de la perfection que les êtres humains qui les ont créées. Même si toutes les mesures sont prises, des erreurs seront commises et les équipements auront des défaillances. Il faut savoir en tirer les conséquences pour améliorer le système.

On doit être conscient et se préserver activement, de la tendance humaine à espérer que les choses iront bien à l'encontre de nos craintes. Une bonne méthode consiste à donner au personnel des responsabilités sur le long terme. Celui qui sait qu'il sera rendu responsable si les choses ne vont pas bien sera plus attentif.

Si les principes que j'ai esquissés sont appliqués avec une détermination inébranlable, je crois que l'énergie nucléaire peut être utilisée en toute sécurité, même en tenant compte des fautes qui seront inévitablement commises. C'est le principe sur lequel j'ai construit tout mon travail et je crois fortement que ce principe est vrai.

Je tiens à souligner que tous les actes humains comportent des risques

J'aimerais énoncer un point de philosophie et qu'il soit compris :

Rien de ce que nous faisons n'est sans risque. Par exemple, nous acceptons le caractère inévitable des accidents de voiture. Depuis l'accident de Three miles Island, nous avons vu un DC10 s'écraser, le métro de New York en panne, des produits toxiques s'échapper de wagons accidentés et bien d'autres choses provoquées par les entreprises de l'homme. Plusieurs de ces accidents ont entraîné des pertes de vies humaines. Certaines ont entraîné l'évacuation des zones adjacentes.

La longue durée de vie des déchets nucléaires et la possibilité d'effets génétiques dans les générations à venir, sont des considérations qui ont été excessivement diffusées, alors qu'elles ne sont pas particulières à l'énergie nucléaire.

On admet de plus en plus que les combustibles fossiles peuvent provoquer un changement permanent et nuisible de notre climat par la production de gaz carbonique. La durée de vie efficace du gaz carbonique est longue par rapport à notre propre durée de vie et les quantités concernées sont très importantes.

De plus, je crois, beaucoup de substances chimiques utilisées, aujourd'hui sans frein, ont une action génétique potentielle concernant les générations futures.

L'énergie nucléaire comporte des risques potentiels pour un grand nombre d'hommes. Il serait mauvais d'ignorer ces risques ou de considérer qu'ils peuvent être ramenés à zéro.

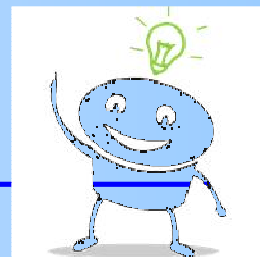
Vous ne pouvez pas faire la morale à la technologie mais vous pouvez toujours trouver par où les hommes ont pêché. Cependant, les connaissances et les efforts dépensés pour diminuer les risques de l'énergie nucléaire ont été importants.

Les véritables questions sont :

- ▶ **Que peut-on faire de plus pour réduire les risques ?**
- ▶ **Comment être sûr que les actions nécessaires sont menées à bien ?**
- ▶ **Les avantages valent-ils les risques qui demeurent ?**

REMUE-MENINGES...

les réponses...



Réponse 1 : si on a la certitude que le circuit primaire reste fermé, il n'y a aucune obligation technique de dégazer. En revanche le circuit primaire doit être dégazé avant de passer en abreuvoir à oiseaux sous peine de "casser l'abreuvoir" par création de poches de gaz. Par précaution on dégaze donc avant de passer en arrêt froid.

Réponse 2 : les vannes d'équerre ont été choisies sur les sous-marins diesels car elles étaient autoclaves. L'étanchéité était fait par un organe sphérique, ce qui explique la signalétique retenue sur les volants des vannes de coque. Sur les circuits d'air HP, une vis est normalement mise sur les volants de coque.

Réponse 3 :

- 1/ Air HP
- 2/ Batterie
- 3/ Air BP
- 4/ Production d'électricité à partir d'un diesel
- 5/ Production d'électricité à partir de la chaufferie nucléaire
- 6/ Huile HP

L'air HP est plus sûr que la batterie (plus de défaut d'isolement que de fuites d'air...)

L'air BP est tributaire soit de détendeurs, soit d'alimentations électriques, donc moins sûr que la batterie

Il est très compliqué de produire de l'électricité, mais moins à partir d'un diesel que d'une chaufferie nucléaire.

L'huile HP étant tributaire d'une source électrique, elle peut être jugée d'une fiabilité moindre.

Tout ceci bien sûr a une part de subjectivité, il n'y a pas "Une réponse", mais plusieurs bonnes réponses à cette question.

Réponse 4 : selon leur énergie, les neutrons peuvent interagir avec des matériaux lourds tels que le fer ; et dans une chaufferie, tous les neutrons ne sont pas thermiques.....

PREPARATION AU COMBAT



LES FORCES SOUS-MARINES DE BREST METTENT LES VOILES !

Du 21 au 25 mai dernier, se sont disputés en rade de Brest les championnats Marine de Voile. Organisé par le Club Nautique de la Marine à Brest, dix unités se sont affrontées à armes égales à bord de J80, célèbre monotype international. Après une rapide prise en main le premier jour, les départs se sont enchainés malgré l'absence de vent, inhabituel en cette saison en Bretagne.



L'Escadrille des Sous-marins Nucléaires Lanceurs d'Engins (ESNLE) était présente pour porter les couleurs des bateaux noirs. « En parallèle des contraintes opérationnelles de nos bâtiments, nous devons assurer une continuité dans l'équipage pour être présent lors de ce championnat car nous y apprécions non seulement la conduite des J80, mais également l'esprit sportif exemplaire et les échanges riches avec les autres unités».

A l'issue des sept manches disputées, notre équipage se classe cinquième de la compétition et il faut noter la belle victoire du CIN Saint-Mandrier. Le SMP Toulon et SMP Brest complètent le podium.

Mjr Antoine C.— SNLE Le Vigilant équipage jaune



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/top la vue](http://marine.nationale/organisation/forces/forces-sous-marines/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



PREPARATION AU COMBAT

CHAMPIONNAT MARINE DE TIR A AIR COMPRIME

La deuxième édition des championnats marine de tir à air comprimé s'est déroulée à l'école des fourriers, ancien CIN Querqueville, les 7 et 8 février 2012. Le service des sports cherbourgeois a confirmé d'excellentes dispositions d'organisation, avec un accueil parfait, sympathique et sportif. Ce sont au total 28 tirs qui ont lieu durant la journée du 8 février. Les disciplines se disputent à 10 mètres, que ce soit au pistolet ou à la carabine. Les forces sous-marines ont été dignement représentées, parmi les tireurs haut de gamme, on peut féliciter le PM ABELA affecté au bureau logistique de l'ESNA. Celui-ci termine sur la plus haute marche du podium dans la catégorie pistolet avec un score de 567 points sur 600. Score qui lui aurait permis de se classer dans les vingt premiers tireurs nationaux dans le classement civil. Brest remporte le classement par équipe devant Toulon et Cherbourg.



Major Michel F.



**Vous voulez pratiquer le tir sportif au sein de la Marine ?
Voici les points de contact :**

A Toulon :

Bureau log de l'ESNA, PM Abela Cyrille Tél; : 73 23 574

A Brest :

CSAM section tir MP® Lelevier Yves / adresse internet
csam.tir@laposte.net

4EME CROSS INTERARMEES DU CTM ET DE LA CIFUSIL FRANCE SUD



Le cross s'est déroulé le jeudi 24 mai sous un soleil radieux sur le site de la station de la Lauzette. Les nombreux coureurs provenaient cette année de 12 différentes unités militaires du sud ouest de la France. Deux parcours de 12.5 et 7.5 km étaient proposés aux amateurs. La nouveauté de cette édition était un "canicross" proposé à 20 équipes composées d'un chien militaire et de son maître sur le cross court. Les deux parcours tracés sur les communes de Bram, Villepinte, Carlipa et Saint Martin le Vieil ont été appréciés des participants pour leurs variétés et leurs difficultés. Une fois la ligne d'arrivée franchie et la remise des prix effectuée par les nombreux et généreux partenaires, les convives ont pu se restaurer tous ensemble accompagnés des chants de la chorale des anciens marins de Castelnaudary. La Base de Défense de Carcassonne, vainqueur masculin et féminin du cross court, le 17ème régiment de génie parachutiste de Montauban et l'école de météorologie de Toulouse vainqueurs du cross long, le 3ème régiment de parachutistes d'infanterie de marine de Carcassonne vainqueur du "canicross" remettront leur titre en jeu lors de la prochaine édition.

Dynamisme, convivialité, partage et cohésion ont été les valeurs de cette belle journée.

CF Jean-Philippe A., commandant le CTM "France Sud"

Paris, le 10 JUL. 2012

Commandant,

En posant le pied sur le massif du « TERRIBLE », lors de l'hélicoptère, je savais que ma rencontre avec votre équipage serait un moment fort.

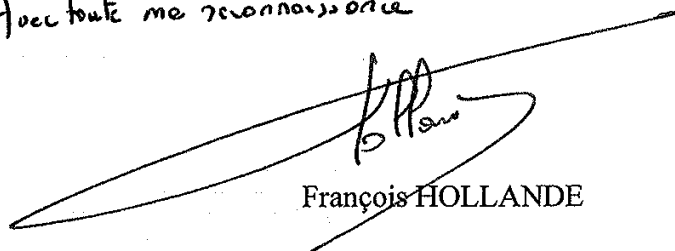
Vous avez assumé avec succès la permanence de notre dissuasion pendant de longues semaines. Les hommes que j'ai rencontrés à bord m'ont fait une excellente impression : fiers de leur engagement, heureux d'avoir participé à cette 457^{ème} patrouille de la Force océanique stratégique, épanouis et manifestement passionnés par leur métier.

Je tiens à vous féliciter pour leur état d'esprit, ce fameux « esprit d'équipage » si indispensable à la condition de sous-marinier.

Je vous demande de faire part de ma très grande satisfaction à tous ces hommes placés sous votre commandement. Vous avez toute ma confiance.

Je vous prie d'agréer, commandant, l'assurance de ma parfaite considération et de mes sentiments très cordiaux.

Avec toute ma reconnaissance

A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to be 'F. Hollande', is written over the printed name.

François HOLLANDE

Capitaine de vaisseau Fabrice LEGRAND
Commandant l'équipage bleu du SNLE « LE TERRIBLE »