

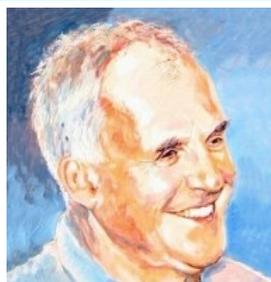
ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS

PLONGÉE



Numéro : 556 octobre 2020

Le mot du Président



Dominique SALLES
CA (2s)

L'île Longue 50 ans déjà – Souvenirs diffus.

Paris & L'île Longue : des points communs ... surtout l'hiver !

Porte Jean Bart, Porte des Lilas : une même foule compacte et engourdie plonge dans les transrades, s'engouffre dans la rame de métro. Plus tard, une même chenille s'engage dans les tunnels vers les bassins comme d'autres dans les boyaux de la station Châtelet.

Dans les deux cas il fait nuit au petit matin, il fait aussi nuit le soir en sortant du tunnel, en plongeant dans le transrade, en sortant porte Jean Bart.

L'île longue c'est:

- le froid de la garde dans le bassin désert,
- le silence de la nuit après la plongée fictive, ... avant le départ ;

et aussi

- le bonheur de la garde d'honneur qui salue le « patrouilleur » rentrant,
- celui né à la vue de l'équipage prenant sur le quai et les permes en vue ,
- le bonheur discret de l'ouvrier qui apprend que tout a tenu et si bien marché - «On avait pourtant eu des soucis à régler cette sacrée pompe ... à votre départ ! » ; lui aussi a réussi sa patrouille !

Du noir et blanc à la couleur, 50 ans d'histoire



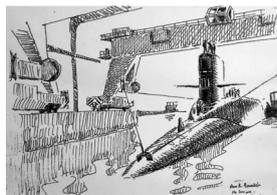
Avant 1965



Construction de la base



1970, l'arrivée du Redoutable



1982, retour de patrouille du Redoutable



La base en 2020



Deux SNLE à quai



Rentrée au bassin



SNLE au bassin

La vie des amicales

14-SAPHIR Nouvelle Aquitaine

Martillac, le 12 septembre 2020.

« Jean Paris, Mort pour la France » : Il commandait le Morse qui coula le 17 juin 1940 à l'ouvert de SFAX en Tunisie. Pour la pose de cette inscription sur le monument aux morts, l'amicale a initié une cérémonie officielle organisée par la municipalité. La manifestation s'est déroulée en présence de la famille du commandant et du fils de l'un des disparus. L'association « Aux marins » et le président de l'AGASM, ont honoré de leur présence une commémoration sobre et particulièrement émouvante.



Dévoilement
de la plaque LV Jean Paris

16-RUBIS Toulon-Var

90^{ème} anniversaire de la création de la FAMMAC Paris, 25 septembre

Membre d'importance de la Fédération l'AGASM se devait d'être présente. Notre président honoraire, l'amiral Jacques Blanc, eut la surprise de voir, sous l'Arc de Triomphe, le drapeau de l'amicale Rubis et son porte-drapeau? Celui-ci paraît, sans le savoir, l'indisponibilité du porte-drapeau national.

Cette présence aura deux conséquences : le président de la FAMMAC mettra le drapeau à l'honneur et Patrick Gaulin sera chaleureusement félicité par madame Geneviève Darrieussecq, ministre déléguée chargée de la Mémoire et des Anciens combattants.

Porte-drapeau d'alerte ? Non, il voulait assister à un ravivage de la flamme et a saisi l'occasion de cette commémoration. Merci Patrick.



Patrick Gaulin
le porte drapeau
de l'amicale Rubis

17-PEGASE Nice-Côte-d'Azur

Conférence: Sous-marin Souffleur



Beyrouth, 25 juin 1941 - Le Souffleur est coulé par un sous-marin anglais.

Mandelieu, 25 septembre 2020 - Marc Langleur et Erwan Savin le font revivre au sein du Thales Alenia Space.

Rien ne manque : de la disparition à la redécouverte de l'épave. Ce fut un vibrant hommage aux familles des marins disparus, une histoire riche, passionnante qui tiendra en haleine les près de 60 auditeurs dont 4 membres de notre section. Après lecture d'une communication de notre président national et révélation de notre présence nous avons pu répondre aux nombreuses questions relatives aux sous-marins. Une séance de dédicaces de l'ouvrage et du film « Souffleur, le sous-marin oublié » par les deux intervenants concluait cette soirée fort intéressante.

Pour en savoir plus



[Le souffleur, le sous-marin oublié](#)

MESMAT

10 ans d'ouverture au public de la Flore



Les Journées du patrimoine 19 et 20 septembre 2020 ont été aussi l'occasion de fêter les dix ans d'ouverture au public du sous-marin Flore.

Un week-end anniversaire et une fierté pour l'association du Musée de l'escadrille des sous-marins de l'Atlantique (Mesmat).

En une décennie, plus de **670 000 visiteurs** ont visité les entrailles du sous-marin Flore sauvé du ferrailage et de l'oubli.

Le site est devenu une mémoire vivante, riche d'objets et de témoignages du passé pour tous les sous-mariniers.

<https://www.la-flore.fr/>



Inauguration du rond-point Marcel Coustal

Cuxac d'Aude, 12 septembre.

Trois cuxanais, amis d'enfance de Marcel, ont voulu lui rendre hommage. La municipalité a répondu en attribuant à ce nouveau rond-point le nom de Marcel Coustal disparu sur la Minerve en 1968.

En termes empreints d'émotion Martine Coustal rappellera les 50 ans de peine, la sérénité retrouvée, la tristesse du père de Marcel qui attendit, en vain, telle reconnaissance. La vie a continué et c'est une famille unie qui, ce jour-là, entend parler « du garçon plaisant, gentil et généreux, toujours de bonne humeur », toutes qualités qu'il aurait gardées « si le sort n'en avait décidé autrement ».

(Source : Martine Coustal)

Nouvelles des adhérents

Nous avons le plaisir d'accueillir :

Nom Prénom	N° Adhérent	Amicale	Grade Spé	Embarquements
POMAR Philippe	5393	ARGONAUTE	MHA	Colonel ^R (Service Santé des Armées)
LE PEN Yoann	5286	ONDINE	Deasm	Le Triomphant, Le Terrible, Perle, Le Téméraire, Saphir, L'Inflexible
In memoriam				
LE BOT François	4353	MINERVE	MP Méca	Ariane, Le Redoutable, L'Indomptable, Gymnote, Le Terrible
STEPHEN Christian	5180	MINERVE	MP Elec	Béveziers, L'Indomptable, Le Terrible
CLEMENT Jean Claude	2215	RUBIS	MP Elec	Sirène, Ariane, Daphné, Aréthuse, Galatée
GOÏC Robert	3230	NARVAL	Mtre Méca	Laubie, Diane
LE GAL André	3643	NARVAL	PM Méca	Marsouin, Requin, Roland Morillot, Espadon, Dauphin, Narval
TEXIER Yves	4071	CASABIANCA	MP Elgyr	Doris, Morse, Requin, Marsouin, Espadon, Le Terrible.

Agenda (sous réserve)

22/10/2020	MNSM Toulon (83)	10h00	Accident de la Doris (22/10/1983 - 2)
01/11/2020	MNSM Toulon (83)	10h00	Journée du Souvenir
08/11/2020	MNSM Toulon (83)	10h00	Journée du souvenir des accidents 1914- 1918 BERTHELOT (07/12/1914 - 1) - CURIE (20/12/1914 - 3) - DAPHNE 1 (18/01/1915 - 1) - SAPHIR (15/01/1915 - 15) - JOULE (01/05/1915 - 30) - MARIOTTE (02/10/1915 - 3) - TURQUOISE (19/10/1915 - 10) - ARAGO (21/11/1915 - 1) - FRESNEL (06/12/1915 - 2) - MONGE (29/12/1915 - 3) - PAPI (08/05/1916 - 1) - GUSTAVE ZEDE (24/08/1916 - 3) - ARCHIMEDE (14/01/1917 - 1) - ARETHUSE (24/01/1917 - 1) - ARIANE 1 (19/06/1917 - 22) - CIRCE (11/11/1917 - 1) - DIANE 1 (27/11/1917 - 1) - DIANE 1 (11/02/1918 - 36) - BERNOUILLI (13/02/1918 - 29) - PRAIRIAL (29/04/1918 - 19) - CIRCE (20/08/1918 - 26) - MARIOTTE (27/07/1915 - 3) - FRESNEL (05/12/1915 - 2) - WATT (26/03/1918 - 2) - OPALE (21/09/1917 - 1) 189 victimes
27/11/2020	MNSM Toulon (83)	10h00	Journée du sous-marin 27/11/1942 Evasion de Toulon des sous-marins CASABIANCA 1, VENUS, IRIS, MARSOUIN 1 et LE GLORIEUX
18/12/2020	MNSM Toulon (83)	9h30	Disparition du Protée (25/12/1943 - 74)
	La Seyne sur Mer (83)	10h30	Disparition du Protée (25/12/1943 - 74)

Forces sous-marines sources: Defense.gouv, Naval News

Le vice-amiral d'escadre Jean-Philippe Chaineau, nouvel ALFOST.



Admis à l'école navale en 1982, spécialisé dans la lutte sous la mer puis breveté atomicien de l'école des applications militaires de l'énergie atomique de Cherbourg, l'amiral Chaineau a passé la majeure partie de sa carrière au sein des forces sous-marines, au service de la dissuasion nucléaire, totalisant plus de 25 000 heures de plongée.

Il a commandé à la mer le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) *Saphir* puis le sous-marin nucléaire lanceur d'en-

gins (SNLE) *Le Triomphant* avant d'occuper successivement à l'état-major de l'amiral commandant les forces sous-marines et la force océanique stratégique les postes de sous-chef d'état-major « opérations » puis de chef d'état-major.

Admis à la 7^{ème} promotion du Collège Interarmées de Défense puis affecté à l'État-major de la Marine nationale en qualité d'officier de programme des nouveaux sous-marins nucléaires d'attaque, l'amiral Chaineau a également été sous-directeur en charge du « contrôle et de la lutte contre la prolifération » à la délégation aux affaires stratégiques.

Auditeur (58^{ème} session) du centre des hautes études militaires et à l'institut des hautes études de la défense nationale, il a été nommé contre-amiral en 2014, occupant le poste de sous-chef d'état-major « plans et programmes » à l'État-major de la Marine.

Il a été promu vice-amiral deux ans plus tard et vice-amiral d'escadre au 1^{er} septembre 2020 prenant le même jour les fonctions d'ALFOST.

CANADA

Le contrat de fourniture de batteries de sous-marins au gouvernement canadien pour ses sous-marins de classe Victoria remporté par les australiens PMB Defense Communiqué de presse PMB Defense

« *La Marine royale canadienne exploite quatre sous-marins conventionnels de la classe Victoria qui sont actifs dans le service depuis 2003. PMB fabriquera les systèmes de batteries au plomb-acide dans nos nouvelles installations de production, de recherche et développement et d'ingénierie à la fine pointe de la technologie situées à côté de le chantier naval d'Osborne à Adélaïde, Australie du Sud.* »

« *Le contrat avec le Canada s'appuie sur la capacité développée grâce au programme de sous-marin de classe Collins en Australie et à divers programmes de nouvelles technologies que nous avons avec d'autres clients internationaux. Ce travail confirme notre objectif stratégique d'être le concepteur et fournisseur le plus crédible au monde de systèmes de batteries sous-marines.* »

Directeur général de PMB Defense, M. Stephen Faulkner M. Faulkner a ajouté que « le contrat avec le Canada démontre encore la confiance dans les capacités de classe mondiale de PMB par un pays allié.

Ce contrat supplémentaire s'ajoute à l'annonce récente concernant le rachat par PMB de l'activité batteries sous-marines d'EnerSys.

PMB attend avec impatience une relation de collaboration avec le client canadien, garantissant à la Marine royale canadienne la meilleure batterie et, par conséquent, les meilleures performances de sous-marin.

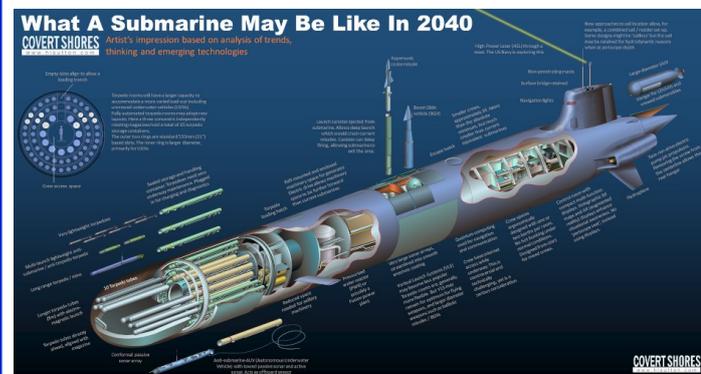


NCSM Chicoutimi (SSK 879)

À quoi pourrait ressembler un sous-marin dans 20 ans ? Source: HI Sutton

Les sous-marins d'attaque rapide de la classe Virginia de la marine américaine sont des machines de guerre d'une efficacité impitoyable, le summum des prédateurs des grands fonds. Pourtant, leur apparence générale et de nombreux aspects de leur conception remontent aux années 1950. On peut dire la même chose des sous-marins britanniques et russes. Cependant, les nouvelles technologies pourraient offrir, dans l'avenir, des sous-marins radicalement différents.

La marine américaine veut que son prochain sous-marin, le SSN (X), soit plus gros et plus rapide que les Virginia. Il en sera vraisemblablement de même pour les SSN (R) de la Royal Navy et les Type 095 chinois. Quelles sont donc les tendances et les technologies qui pourraient révolutionner la prochaine génération de sous-marins ?



L'idée novatrice sera d'augmenter la capacité d'emport d'armes tout comme de drones sous-marins (UUV ou AUV) du futur sous-marin. Le poste torpilles, qui gardera sans doute son nom malgré tout ce que je vais dire, sera plutôt une « interface océanique globale ». Il sera plus grand et, c'est quasiment sûr, entièrement automatisé.

Cet emport d'armes en plus grand nombre est lié à l'adoption de torpilles légères chargées à deux dans un tube, comme la torpille de conception suédoise ou américaine comme celle sur laquelle travaille Northrop Grumman. Celles-ci peuvent être utilisées contre des cibles de moindre valeur, ce qui est actuellement un problème pour les sous-marins armés uniquement de torpilles très coûteuses, tout comme en arme anti-torpille.

Les petits AUV embarqués seront utilisés pour accroître les portées de détection du sous-marin. Steve Hall, PDG de Society for Underwater Technology (SUT), confie qu'il « imagine que les sous-marins, coûteux avec équipage, pourront rester discrets et à grande immersion tout en déployant et contrôlant à distance un ensemble de drones, plus ou moins autonomes, qu'ils soient aériens, de surface ou sous-marins. »

Grâce aux nouvelles technologies de communication sous-marines sécurisées et discrètes, drones et sous-marins fonctionneront ensemble « en réseau ». Aujourd'hui, les sous-marins sont généralement des loups solitaires en raison de la difficulté pour identifier un bruiteur comme ami ou ennemi. C'est un défi plus important encore pour les drones armés, qui n'ont pas de jugement humain. Les communications sous-marines de nouvelle génération pourraient changer l'équation.

On devine un recul quant à l'usage des systèmes de lancement vertical (VLS). Les postes torpilles seront plus polyvalents et permettront de mettre en œuvre des armes ou des drones à des vitesses plus élevées. Ceci est à nuancer. Le Dr Rachel Pawling, qui enseigne l'architecture navale à l'University College London, suggère : « le VLS sera toujours adapté aux engins aériens de grande taille lancés en salve et sans souci de rechargement ». Ainsi en serait-il des armes hypersoniques plus importantes telles que les missiles Boost Glide.

De très gros drones, dits XLUUV, peuvent également être emportés. Considérez-les comme de petits sous-marins sans équipage avec leurs propres capacités de combat indépendantes. Mais ceux-ci auront besoin de leur propre infrastructure. Pawling estime que « d'ici 2040, un transport externe de XLUUV est envisageable ». Pensez au porte-avions qui doit conserver des aéronefs en pontée, pour garder un espace intérieur suffisant pour la maintenance.

Il y a cependant quelques principes de base qui ne changeront probablement pas. Si, avec les drones sous-marins, il est facile d'imaginer de futurs sous-marins sans équipage aucun des experts avec lesquels j'ai discuté de cette question ne pense que cela ira aussi loin. Tout bien considéré, les progrès de l'automatisation et de l'intelligence artificielle conduiront à des équipages moins importants.

Les sous-marins vivront dans un confort relatif et auront un accès facile à ce que nous tenons pour acquis à terre, comme les médias sociaux. C'est impensable aujourd'hui. Hall note : « L'équipage n'aime pas être éloigné d'Internet et des médias sociaux, c'est un besoin de la société. Difficile à satisfaire sur un navire de surface, c'est impossible sur un sous-marin en plongée. Les améliorations des communications sous-marines pourraient le rendre possible. »

Ils bénéficieront également de la réalité virtuelle ou d'affichages holographiques, en 3D, du théâtre dans lequel ils évoluent. Les PCNO tiendront plus de Star Trek avec plus d'espace et un équipement physiquement moins important [en taille], avec l'apport de l'informatique quantique au profit de l'IA, de la navigation et des communications.

Ces technologies changeront également la façon dont un sous-marin « verra » dans l'obscurité de l'océan. Aaron Amick, patron de la chaîne « Sub Brief », m'a dit que la détection sonar évolue énormément. Il pense que trois changements importants vont survenir au cours des 20 prochaines années : « Des matériaux plus performants, des réseaux de drones mobiles et des opérateurs IA. » Pour les matériaux, « des milliers de capteurs acoustiques synthétiques créeront un avantage acoustique, contrairement à tout ce que nous avons vu auparavant. »

Ce qu'Amick envisage pour les drones, ce sont « des drones consommables et déployables qui peuvent être déployés à grande distance du sous-marin. Cela élargira la portée de détection bien au-delà des capacités des sonars actuels de coque ou remorqués. Ils pourront utiliser des liaisons de données laser bleu-vert pour renvoyer les informations. » Ce sera branché sur la troisième avance, AI.

Plus prosaïquement, les sous-marins resteront de gros cylindres d'acier et ce en raison des contraintes de fabrication – à moins que l'impression 3D ne puisse rendre de nouvelles choses possibles. Pawling note que « si la construction 3D des coques devenait possible, d'autres formes pourraient naître. Je ne peux l'imaginer pour les vingt années à venir.

Il est plus difficile de spéculer sur la propulsion des sous-marins de demain. Les batteries lithium-ion, les systèmes AIPet, en particulier, les piles à combustible, rendent plus performants des sous-marins non nucléaires de plus grande taille. Ceux-ci transformeront les marines des pays non nucléaires.

Mais le potentiel énergétique de la propulsion nucléaire restera attractif pour les pays qui en disposent. Surtout si vous souhaitez qu'un laser haute puissance soit mis en œuvre à immersion périscopique. Quant au sous-marin « dernier cri » de 2040, parions qu'il disposera d'un réacteur à fusion nucléaire comme celui proposé par Lockheed Martin.

Bulletin « PLONGEE »
 Directeur de la publication :
 Chargé de publication :
 Comité de rédaction :

Dominique SALLES
Patrick DELEURY
Gérard DAVID
Roberto LUNARDO
Patrick DELEURY



Contact : secrétaire.agasm@gmail.com

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

Credits photographiques : Pages 1,2,3,4 AGASM, SIRPA, Roberto Lunardo, Alan Pedley HI Sutton Stéphane Jézéquel, Yves Cariou, Henri Moreau, DCNS, Stéphane Gamelin, Marine nationale (Droits réservés)

Venez nous rejoindre sur :

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