

ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS

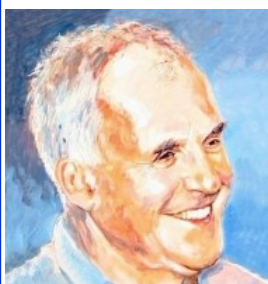


PLONGÉE



Numéro : 565 juillet 2021

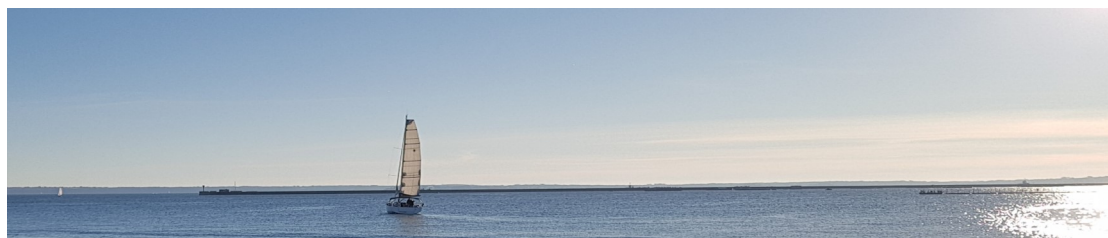
Le mot du président



Dominique SALLES
CA (2s)

Depuis quelques années le corps médical a mis en lumière les capacités de flexibilité, de souplesse et de résilience. Ce sont ces vertus qui, ces derniers mois, nous ont permis de reprendre le dessus. La situation n'a cessé de se modifier ? nous nous sommes adaptés. Nos projets sont tombés à l'eau ? Nous avons « résilié » nos contrats et puisé dans nos ressources d'énergie pour rebondir et nous ouvrir à de nouvelles perspectives.

L'avenir demeure incertain et notre prochain congrès est encore remis. Pendant ces vacances d'été nous mettrons encore « l'après » entre guillemets au profit de l'action et du maintenant. C'est ce que nous avons toujours su faire sur nos sous-marins. S'il est un exemple à suivre ce serait sans nul doute celui des équipages et escadrilles qui n'ont en rien baissé la garde et, faisant face avec détermination, ont su remplir missions sans sourciller malgré les contraintes imposées pour parer pandémie. Bon été à vous tous avec une pensée pour ceux qui, au-delà de la grande jetée ...de Brest, servent nos sous-marins.



Echos des courses

CONGRES 2021

Communication de l'amicale ONDINE

Le bilan de la préparation conduit à un constat d'échec :

- impossible d'obtenir des autorisations, même de principe, de la sous-préfecture qui nous dit que notre projet de congrès est un florilège d'interdictions (soirée de gala) ou d'activités réglementées (cérémonie et même marche entre l'église et le monument !). Nous n'avons pas engagé de dépenses et le choix bénéfique/risque est vite fait de leur côté.
- même un projet de moindre envergure (simple AG et cérémonie) se heurte à l'impossibilité d'obtenir des devis pour les salles et les autres prestations. Même si la région n'a pas été très touchée par l'épidémie, les autorités et les professionnels sont très frileux et le redémarrage est beaucoup plus lent que ce que j'ai vu plus au Sud.
- les confinements nous ont fait perdre un temps précieux qu'il n'est pas possible de rattraper.

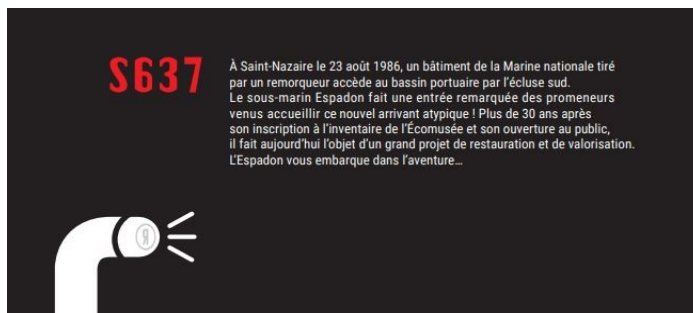
Ondine n'est pas en mesure de proposer un programme mi-juin comme espéré. L'assemblée générale du 14 juin dernier ne voit d'autre solution que l'annulation.

Bientôt rendu à la visite source : St Nazaire Tourisme

Fin de « carénage » pour l'Espadon

Il lui fallait bien cela.

Après 33 ans d'ouverture et plus de 2 millions de visiteurs qui ont découvert les machines, les équipements de navigation et les lieux de vie à bord, l'Espadon sera prêt à vous accueillir.



À Saint-Nazaire le 23 août 1986, un bâtiment de la Marine nationale tiré par un remorqueur accède au bassin portuaire par l'écluse sud. Le sous-marin Espadon fait une entrée remarquée des promeneurs venus accueillir ce nouvel arrivant atypique ! Plus de 30 ans après son inscription à l'inventaire de l'Ecomusée et son ouverture au public, il fait aujourd'hui l'objet d'un grand projet de restauration et de valorisation. L'Espadon vous embarque dans l'aventure...

L'inauguration du nouveau parcours immersif du sous-marin Espadon aura lieu le 7 juillet 2021 . La réouverture de l'Espadon au public sera effective le samedi 10 juillet 2021

Horaires:

Tous les jours

de 10:00 à 13:00 et de 14:00 à 18:00

du 10 juillet au 29 août, ouverture 7jrs/7 de 10h00 à 20h00.

La vie des amicales

07- ONDINE Cherbourg en Cotentin

Une AGE attendue

Les effectifs sont stables (à 88). Les rapports, moral et financier, ont été approuvés à l'unanimité et le bureau reconduit jusqu'à la prochaine AG programmée le 20 janvier 2022. Même si nous n'avons pas eu le don de la Cité de la mer (au moins 700€/an), les finances sont bonnes puisqu'il n'y a pas eu de dépenses. Un don de 800€ suite à la signature de la convention avec Ingéliance devrait nous arriver prochainement. Sur une année "normale", les dons reçus par Ondine pourraient être deux fois supérieurs aux cotisations.

Le bureau d'Ondine est reconduit :

Président : Xavier **RUELLE**
 Secrétaire: Roger **DEGUARA**
 Trésorier : Bernard **HELLENBRAND**



13- EMERAUDE Nantes-St Nazaire Pays de Loire

De l'ombre à la lumière

Après une période de sommeil, notre amicale redémarre plein gaz.

Profitant du carénage de l'Espadon et des très bonnes relations entre la nouvelle équipe en place et les acteurs locaux, nous vous annonçons la signature d'une convention entre l'AGASM et St Nazaire Agglomération Tourisme.

Cette convention, d'une durée de 3 ans, met en première ligne l'amicale Emeraude qui apportera son aide lors des événements programmés tel que la « Saison patrimoine » ou toutes autres manifestations mettant en avant l'image de l'AGASM.

Un convention gagnant-gagnant qui a réjoui les membres de l'amicale Emeraude : ils sauront répondre « Présent ! ».

Leur engagement : la solidarité, le partage, la connaissance du monde des bateaux noirs. Dès cet été venez nombreux visiter le sous-marin Espadon et l'étonnante vie des sous-marinières, vous nous y verrez peut être.



Un nouveau bureau pour vous satisfaire:

Président : Pascal **REDOR**
 Trésorier : Thierry **ROCHER**
 Secrétaire : Jacky **RABIBISOA**

16-RUBIS Toulon Var

COMESNA en visite dans les locaux de l'amicale RUBIS

Un échange courtois et convivial entre COMESNA, Mr LE BERRE, conseiller municipal, délégué à la défense et la mémoire, et les membres de l'amicale.

Nous avons reçu une dédicace du SUFFREN, notre « matelot ».

Nous avons prêté à l'escadrille le « Jolly Roger » du Rubis pour exposition dans une des salles du carré dédiées aux sous-marins de la FNFL



18- Le GLORIEUX Centre Val de Loire

Une AGE de plus

L'article 7 des statuts de l'Amicale prévoit que les résolutions soumises au vote doivent parvenir aux adhérents au minimum trois semaines avant la date fixée pour clôturer la saison écoulée.

Les conditions sanitaires en vigueur à cette période ne permettaient pas d'organiser notre Assemblée Générale en présentiel.

Après concertation des membres du bureau, il a été décidé d'organiser notre Assemblée Générale en visioconférence avec les membres du bureau le Jeudi 10 Juin 2021.

Au préalable, nous avions envoyé à nos adhérents l'ordre du jour comportant les points à traiter (rapport moral, bilan financier, reconduction du bureau) ainsi qu'un pouvoir à retourner. Il y a eu 56 votants -5 membres présents en visioconférence et 51 pouvoirs- pour 69 membres cotisants soit une participation de 74% : merci à l'engagement de tous et à la confiance, une fois encore renouvelée, envers les membres du bureau. Les votes ont validés les propositions à l'unanimité.

Le bureau a été reconduit pour l'année 2021-2022 :

Président : Joël **PIERSIELA**
 Trésorier : Robert **FOUCHER**
 Secrétaire : Philippe **PALVADEAU**

19-Roland MORILLOT Grand-Est

Déconfinement musical

Le jeudi 10 juin, l'amicale Grand Est à la rencontre du bagad..... loin de la mer.

Quelques adhérents et leurs épouses ont fait le déplacement à Colombey pour un petit concert bien sympathique du bagad sur les terres du général.



22-L'Artémis La Réunion

Le blanc est de sortie.

Deux cérémonies pour ce 18 juin 2021 à 6h30 à la base navale puis à 10h à la Mairie de St Paul.

Les sous-marinières masquées en première ligne sous le soleil de « l'île intense ».



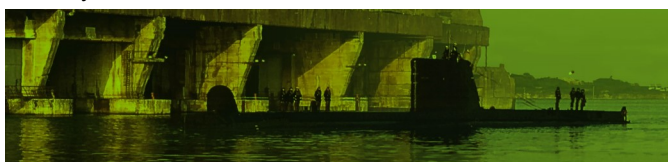
MESMAT Lorient

Enfin la réouverture

Depuis le 15 juin, le MESMAT a, enfin, ouvert ses portes aux heures habituelles et sans limitation de jauge.

Nos locaux sont suffisamment grands pour vous accueillir sans problème.

Toutefois les recommandations sanitaires préconisées resteront bien entendu d'actualité (port du masque, gel etc.) On vous y attend nombreux.



Agenda (sous réserve)

21 août 2021	MNSM Toulon 10h30	GALATEE (21/08/1970) 6 victimes
22 septembre 2021	MNSM Toulon 10h30	Journée du souvenir des accidents 1945 - 1978
		JUNON (14/10/1945 - 1) - ORPHEE (03/03/1946- 2) - U 2326 (05/12/1946 - 23) - SIBYLLE 2 (24/09/1952 - 47)
		ARTEMIS (10/01/1955 - 1) - SULTANE (17/01/1955 - 1) - BOUAN (05/12/1957 - 1) - DAPHNE 2 (14/01/1961 - 1) - LA CREOLE (20/09/1961 - 1) - ESPADON (13/08/1963 - 1) - NARVAL 3 (04/04/1966 - 4)
		MARSOUIN 2 (04/08/1978 - 1) - NEMO (29/09/1978-2) - Total : 86 victimes

Conseil d'administration et Assemblées Générales

Conseil d'administration de l'AGASM

Suite à l'annulation du congrès national, un Conseil d'Administration se tiendra à Paris le samedi 25 septembre 2021.

L'Assemblée Générale annuelle sera organisée dans les mêmes conditions qu'en 2020. Ses modalités en seront communiquées en octobre 2021.

AG des amicales

ARGONAUTE	16 octobre	en présentiel
DORIS	20 novembre	en présentiel

À suivre

Nouvelles des adhérents

Nous avons le plaisir d'accueillir :

Nom Prénom	N° Adhérent	Amicale	Grade Spé	Embarquements
BUHE Mikael	4839	EMERAUDE	CV Energ	L'Indomptable, L'Inflexible, Perle, Casabianca
CARPENTIER Jean-Pierre	5409	RUBIS	Méca	Narval, Daphné, Venus
BERGOT Marc	5453	MINERVE	PM Méca	Béveziers, La Praya, Le Redoutable, Le Terrible, L'indomptable
MARECHEAU Dominique	5473	PHENIX	QM1 Méca	Narval
WOLNY Yannick	5275	NARVAL	MP Méca	Le Terrible, Dauphin, Venus, Sirène

In memoriam

NAHIRNY Simon	1564	RUBIS	PM Méca	Amazonne, Doris, Eurydice, Flore, SM pakistanais
PFRIMMER Christian	5016	NARVAL	QM Deasm	Le Redoutable, Narval
LEMOINE Guy	2671	SURCOUF	PM Dét	Marsouin, Espadon, Le Foudroyant.

Forces Sous-Marines (source : Naval Post)

Pourquoi les sous-marins sont-ils peints en noir ?



Parce que le noir reflète moins la lumière et camoufle mieux le sous-marin lorsqu'il est en surface ou à faible immersion. En général, la plupart des sous-marins sont totalement peints en noir. Certains pays peignent leurs sous-marins en deux couleurs, la partie supérieure

du sous-marin en noir et, pour certains, la partie inférieure de la coque en orange.

Certains petits sous-marins sont peints en vert ... comme le furent d'ailleurs nos "Narval" dans leurs premières années.

Pendant la deuxième guerre mondiale, les sous-marins étaient peints en gris : ils étaient, la plupart du temps, en surface.



La nature donne l'exemple.

Ainsi en est-il pour le thon, avec un dos bleu et un ventre blanc : le bleu se fond dans l'océan bleu face à un prédateur au-dessus d'eux, le blanc sur la surface et le ciel clair pour un prédateur "d'en dessous".



Et l'aéronavale fait de même sur les avions de patrouille maritime

Le noir sera même adopté pour les panneaux anéchoïques ... en uniformité.



Pour la partie basse les marines peuvent utiliser une peinture rouge spéciale à base d'époxy pour éviter la rouille et limiter la croissance des bernacles. Cette couleur est sans doute également favorable pour le travail de maintenance par plongeurs. Certains sous-marins ont pu avoir le haut de la coque épaisse peint en blanc, sous les superstructures. Étonnant ? Non, c'était un moyen envisagé pour détecter commodément, à la vue, les points de corrosion en périodes d'entretien.

On ne peut oublier le jaune évoqué par les "scarabées de London" et le transparent des submersibles ... pour touristes.



NAVAL GROUP ? Extrait du Year Book 2020 paru avril 2021

Avec l'aimable autorisation de Naval group nous sommes en mesure de vous proposer des extraits du Year Book 2020 pour ce qui concerne un domaine qui nous est cher, celui des sous-marins.

Dans ce numéro de Plongée, nous aborderons deux des cinq volets qui leur sont consacrés et qui touchent

- à la conception,
- au démantèlement et à la déconstruction,
- à la construction et aux essais du SUFFREN,
- aux contrats d'exportation en cours, à la réparation du PERLE.

Les trois derniers seront présentés dans le prochain numéro



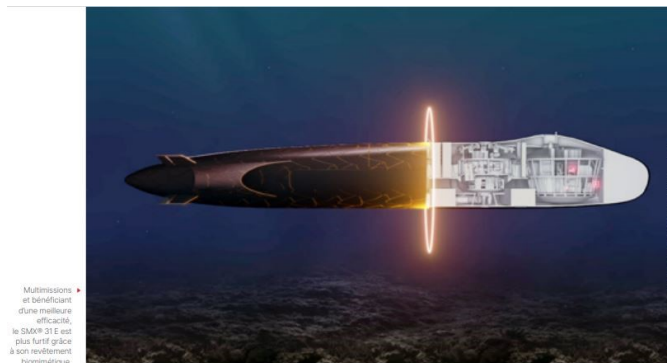
▲ Le SMX@ 31 E peut surveiller des zones dix fois plus grandes qu'aujourd'hui.

VOLET 1 CONCEVOIR ET PRÉPARER

Sous-marins, un voyage dans le futur avec le SMX@ 31 E

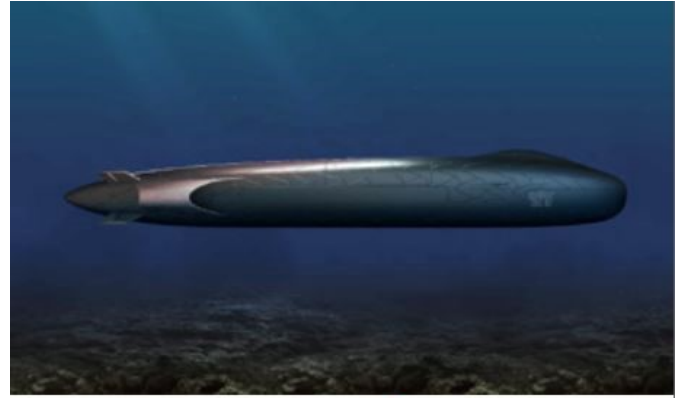
Les marines devront notamment partager des masses de données en toute sécurité et réagir rapidement aux cybermenaces. Quelles autres caractéristiques auront les futurs sous-marins ? Ils se composent d'un design les protégeant de moyens acoustiques actifs. Une quinzaine de personnes seulement seront présentes demain dans la salle des contrôles, car l'intelligence artificielle (IA) facilitera la collecte et le traitement d'énormes flux de données, fiabilisant considérablement la prise de décision. Mais plus encore, le sous-marin de demain devra servir de poste avancé. Fort de cette connaissance et de la maîtrise des besoins opérationnels exprimés par ses clients, Naval Group s'est doté d'une vision cohérente et de long terme. « Cette approche prospective permet d'opérer des choix technologiques, et donc d'investissements, en faveur de systèmes technologiquement supérieurs sur le long terme », précise-t-il. Et pour Naval Group, le long terme signifie à minima le cycle de vie d'un navire, soit trois ou quatre décennies.

SMX@ 31 E, où est-tu ?



▲ Multitâches et bénéficiant d'une meilleure efficacité, le SMX@ 31 E est plus lent grâce à son revêtement biomimétique.

Ce concept ship a été conçu suivant les critères suivants : « Indétectable - Intelligent - Endurant - Invulnérable - Autonome ». Les qualificatifs ne manquent pas. À propulsion électrique, il épouse la forme hydrodynamique d'un cachalot et arbore 80 mètres de long pour 2 700 tonnes. Son revêtement en écaille est constitué de plaques anéchoïques pouvant intégrer des capteurs. Résultat ? Une signature acoustique réduite au minimum : la furtivité du sous-marin fait sa force. L'endurance est l'autre atout du SMX@ 31 E, qui pourra s'immerger pendant des mois grâce à son système innovant et performant de gestion de l'énergie.



▲ Ce sous-marin du futur possède une capacité de stockage d'énergie électrique inégalée et un nouveau système de propulsion.

Des capacités renforcées

Le SMX@ 31 E est l'idée qu'on peut avoir du sous-marin conventionnel du futur. « C'est un sous-marin très intelligent, capable de traiter des masses de données provenant de tous ses capteurs (y compris déportés, de type drones sous-marins, bouées ou gliders) et générées par l'IA, afin de présenter au commandement des informations indispensables à une prise de décision rapide et fiable ». Intelligent, assurément, le SMX@ 31 E est aussi collaboratif. Utilisant une technologie d'IA avancée, il peut interagir efficacement avec le reste de la flotte. Résultat : le SMX@ 31 E peut surveiller des zones dix à douze fois plus grandes que les Scorpène actuels. Une capacité renforcée par ses nombreux drones connectés les uns aux autres. Côté armement enfin, le SMX@ 31 E peut emporter une vingtaine d'armes, dont des missiles de croisière, des missiles antinavires et des torpilles lancés depuis des tubes lance-torpilles latéraux tirant vers l'avant... mais aussi depuis la poupe, avec des tubes tirant vers l'arrière ! Et l'humain dans tout ça ? « L'humain reste absolument indispensable pour interpréter, décider et mettre en œuvre les bonnes décisions au bon moment ». Aucune technologie ou IA ne remplacera le leadership et l'expertise d'un commandement expérimenté. « L'IA est au service de l'humain, et non l'inverse ! »

Pendant ce temps

Le programme Barracuda avance à un rythme soutenu La mobilisation se poursuit autour du programme Barracuda. Répartis sur huit sites, plus de 2 500 collaborateurs contribuent au franchissement des multiples jalons industriels sur les cinq prochains navires, dans le respect des critères de sécurité, de qualité, de coûts et de délais. Dans le pipeline, le second de série : le Duguay-Trouin. En novembre 2020, les parties avant et arrière de la coque du Duguay-Trouin sont jonctionnées. « Tout un symbole » pour les équipes de charpentiers, meuleurs, préchauffeurs, soudeurs et contrôleurs. Dix jours avant, chaque geste de cette opération complexe avait été minutieusement répété, dans des positions souvent acrobatiques en raison de l'exiguïté de l'espace et de la proximité entre intervenants. « Garder la tête froide dans une atmosphère surchauffée difficile à supporter : le jour J nous n'avons pas le droit à l'erreur. » Le Duguay-Trouin sera livré en 2022. Le troisième, le Tourville, est en cours d'intégration à côté du Duguay-Trouin sur le site de Cherbourg. Sur le site Naval Group de Nantes-Indret, le montage de l'appareil propulsif et du module chaufferie nucléaire du quatrième, le De Grasse, est en cours. Les tronçons et les pièces des chaufferies nucléaires du Rubis, le cinquième, et du Casabianca, le sixième, sont en cours d'usinage respectivement sur les sites Naval Group de Cherbourg et Nantes-Indret.

CALENDRIER DES LIVRAISONS

Suffren	2020
Duguay-Trouin	2022
Tourville	2024
De Grasse	2026
Rubis	2027
Casabianca	2029

NAVAL GROUP ?

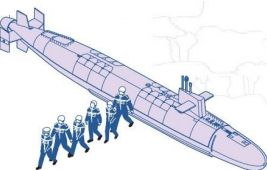
VOLET 2

DÉMANTELER ET DÉCONSTRUIRE

« Des opérations délicates mais maîtrisées »

Phase 1 : RETRAIT DU SERVICE ACTIF

Jalon officialisant la fin de l'emploi opérationnel d'un navire, précurseur des opérations de mise à l'arrêt définitif.

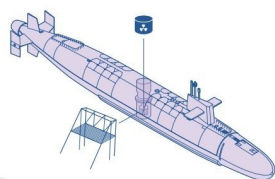


Phase 2 : DÉMANTÈLEMENT

L'objectif du démantèlement consiste à évacuer tous déchets et matières radioactifs des anciens sous-marins (SNA et SNLE) de la Marine nationale vers les différents sites de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA). L'activité est centrée sur la tranche réacteur des navires mais traite aussi les circuits pénétrants. Elle se décompose en trois niveaux.

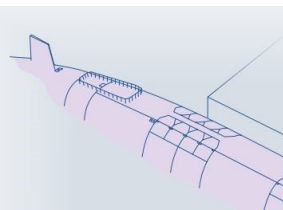
Phase 2.1 : NIVEAU 1 – durée 12 mois

Retrait du combustible du cœur de la chaufferie nucléaire. - Sécurisation de la coque : les traversées de coque sont soudées pour assurer son étanchéité à long terme ; des anodes sacrificielles sont installées pour éviter la corrosion. L'objectif, pour l'ex sous-marin, est de pouvoir rester des années à quai en toute sécurité, pour lui comme pour son environnement.



Phase 2.2 PHASE D'ATTENTE À QUAÏ durée 3 ans

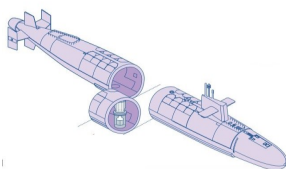
Trois ans minimum sont nécessaires pour que la radioactivité ait suffisamment décré pour permettre de procéder en sécurité aux opérations suivantes.



Phase 2.3 : NIVEAU 2 – durée 24 mois

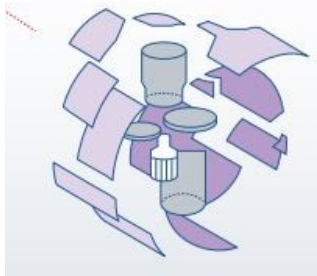
Préparation de la découpe de la tranche réacteur (partie contenant la chaufferie nucléaire).

- Découpe de la tranche réacteur.
- Retrait de la tranche réacteur et dépose sur un terre-plein de l'installation nucléaire de base secrète (INBS) du Homet.
- Contrôle du rejonctionnement de la coque permettant l'émission, par l'État, d'un certificat garantissant l'absence de radioactivité sur le sous-marin, qui est alors prêt à être déconstruit



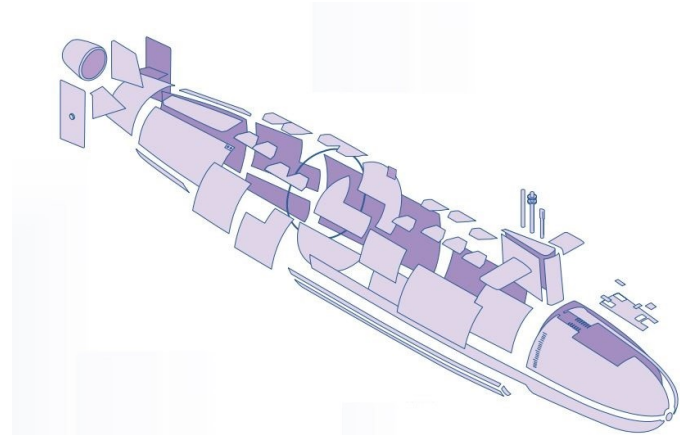
Phase 2.4 : NIVEAU 3

Démantèlement complet de la tranche réacteur à l'issue duquel tous ses éléments constitutifs sont pris en charge par les filières adaptées de l'ANDRA. Cette étape ne devrait pas avoir lieu avant plusieurs dizaines d'années : les tranches de réacteurs des SNLE et SNA de première génération seront donc conservées dans l'installation nucléaire de base secrète (INBS) du Homet en attendant leur traitement.



Phase 3 : DÉCONSTRUCTION durée 18 mois

Après d'importants travaux, Naval Group a mis en place un chantier capable de réaliser les opérations de déconstruction. Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), il garantit une excellente maîtrise des rejets (atmosphériques et aqueux) et du traitement des différents matériaux constituant l'ex sous-marin, grâce à des installations spécialisées, dont une salle blanche pour le désamiantage, une aire de découpe, des installations de traitement des eaux usées, etc. L'objectif partagé pour tous les sous-marins déconstruits est de valoriser leur masse solide à plus de 87,5 %.



Sur le site de Cherbourg, Naval Group poursuit la réalisation de deux contrats confiés par la Direction générale de l'armement (DGA) : le démantèlement de niveau 1 du premier des cinq sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de classe Rubis et la déconstruction des cinq sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) de première génération (le sixième est conservé à la Cité de la mer, parc scientifique et ludique consacré à l'exploration sous-marine, situé à Cherbourg), qui a démarré en septembre 2018 et doit s'achever en 2027.

18 mois

C'est la durée moyenne nécessaire pour l'étape de déconstruction d'un sous-marin.

A suivre.

Bulletin « **PLONGÉE** »
 Directeur de la publication :
 Chargé de publication :
 Comité de rédaction :

Dominique SALLES
Patrick DELEURY
Gérard DAVID
Roberto LUNARDO
Patrick DELEURY



Contact : agasm.fr@gmail.com

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

Crédits photographiques : Pages 1,2,3,4 AGASM, DGA, Roberto Lunardo, Marine nationale, (Droits réservés)

Venez nous rejoindre sur :

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