



La loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025, qui s'appuie sur l'évolution du contexte géopolitique décrit dans la revue stratégique, vient d'être votée par la représentation nationale. Elle définit les moyens nécessaires pour répondre aux enjeux actuels et futurs. Le renouvellement de la flotte est assuré et les lacunes capacitaires seront progressivement comblées.

Afin de fixer le cap à tous les marins, le chef d'état-major de la Marine, l'amiral Christophe Prazuck, a dévoilé son plan stratégique pour 2030 : le plan Mercator, du nom du célèbre cartographe flamand du XVI^e siècle. Ce plan se décline en quatre « amers » : une marine d'emploi qui navigue sur toutes les mers du monde, une marine de combat qui s'appuie sur un entraînement poussé, une marine en pointe qui innove pour conserver l'ascendant sur l'adversaire et, enfin, une marine qui compte sur chacun. Pour cela, il faut des marins épanouis tant dans leur métier qu'auprès de leurs familles.

● DOSSIER COORDONNÉ PAR LE LV FRANÇOIS SÉCHET ET L'ASP AUDE BRESSON

Plan Mercator

Projection vers 2030



Une marine de combat

Pour remplir avec succès ses missions dans les années à venir, la Marine doit impérativement s'adapter à un contexte mondial en évolution rapide. Cette adaptation doit émaner d'une réflexion globale touchant tout à la fois les moyens, les modes d'action, le maintien en condition opérationnelle... Le contexte de nos opérations se durcit. Pour y faire face, la préparation opérationnelle sera renforcée, permettant aux marins de bénéficier d'entraînements plus poussés en particulier dans la mise en œuvre des armes. Elle s'accompagnera d'une utilisation élargie de la simulation et du retour d'expérience. Enfin, il s'agira de maintenir et d'entretenir la capacité autonome d'appréciation de situation et de commandement des opérations, tout en participant de manière accrue à des exercices interalliés et interarmées de haut niveau. ●



© S. DZIOBA/MN

Question à :

CA Nicolas Vaujour, amiral commandant les opérations aéronavales (ALOPS)



© A. MANZANO/MN

En quoi les opérations en mer sont-elles, selon vous, appelées à se durcir ?

Je suis rentré dans la Marine il y a près de 30 ans. Deux blocs se faisaient face, le monde était stable à défaut d'être sûr. Les opérations ont depuis beaucoup évolué avec le contexte géopolitique. Chute du mur de Berlin, 11 septembre 2001, guerres en Irak, en Afghanistan, en Libye, en Syrie constituent des événements marquants qui ont rythmé nos engagements opérationnels.

Au travers de ces événements j'identifie trois changements majeurs générateurs de tensions : nous sommes dans un monde contesté, dans un monde désinhibé et dans un monde surveillé.

La contestation des équilibres établis en est la première caractéristique. Des États puissants et moins puissants remettent en cause les équilibres internationaux.

Annexion de territoires, construction d'îlots artificiels, friction autour des zones d'exploitation off-shore, autant de signaux qui marquent des volontés étatiques conquérantes, assumant les rapports de force.

La deuxième caractéristique est la désinhibition de l'emploi de la force. Elle est assumée. Dans le bas du spectre, les pêcheurs s'opposent avec

violence au contrôle en Guyane, des trafiquants de migrants abordent violemment les vedettes de la gendarmerie maritime à Mayotte, les Houthis attaquent des frégates saoudiennes ou émiriennes avec des embarcations télécommandées, des flottilles de pêche sont escortées par des bâtiments de guerre. Dans le haut du spectre, les nations emploient bombes et missiles de croisière pour atteindre leurs objectifs politiques.

Troisième caractéristique : nous vivons dans un monde de plus en plus surveillé. Diffusion mondiale de l'AIS (Automatic Identification System), imagerie satellite accessible à tous, emploi massif des drones, interconnexion des systèmes entre eux : les nations veulent réassumer leur souveraineté en surveillant leurs approches et pour certaines être en mesure d'en interdire l'accès.

Ces trois facteurs sont générateurs de tensions. La supériorité opérationnelle dont nous avons bénéficié n'est plus acquise d'emblée. Nous devons la gagner en faisant face à une opposition.

La menace a changé de forme. Elle se déploie partout, symétrique, asymétrique, hybride. Du drone tueur au missile hypersonique, du brouillage traditionnel aux attaques cyber, le champ des menaces s'étend et nous devons nous y adapter. La violence n'est plus l'apanage des États. Des groupes adverses, plus ou moins structurés, émergent. Leur maîtrise de l'emploi de la force est parfois limitée, ce qui peut laisser place à la méprise. Le durcissement des opérations est déjà une réalité. Nous y serons de plus en plus confrontés à l'avenir. Notre Marine est une marine de combat. Pour vaincre dans ce contexte, nous devons nous y préparer et être prêts au combat, tant humainement que techniquement.



© F. LEDOUX/MIN

1 Rafale Marine à l'appontage sur le porte-avions *Charles de Gaulle* lors de l'opération Arromanches 3 en Méditerranée orientale en octobre 2016.

2 Tir opérationnel de missiles de croisière navals depuis la FREMM *Languedoc* le 14 avril 2018.

3 Tir à bord du BPC *Mistral*.

4 Le patrouilleur léger guyanais (PLG) *La Confiance*.



© MN



© N. FERNANDEZ/MIN

Rencontre

CV Philippe Le Gac, commandant la frégate multi-missions (FREMM) *Languedoc*



© MN

Quels sont les récents déploiements opérationnels auxquels vous avez participé ?

Moins de 12 mois après son admission au service actif, la frégate multi-missions *Languedoc* a d'ores et déjà été déployée à trois reprises en Méditerranée orientale. Intégré par deux fois à l'opération Chammal,

l'équipage a activement participé à la surveillance des mouvements militaires au large des côtes levantines et au-dessus du territoire syrien. Plus emblématique encore, les frappes de rétorsion menées dans le cadre de l'opération Hamilton ont placé les marins du *Languedoc* au cœur de l'actualité opérationnelle. Enfin, dans un tout autre domaine, les opérations de lutte anti-sous-marine en Méditerranée ont, elles aussi, fortement marqué l'année écoulée.

Quelle a été l'action la plus marquante engagée par votre équipage ?

Sans aucun doute, l'action la plus marquante aura été notre participation aux frappes de rétorsion contre l'arsenal chimique clandestin du régime syrien. Engagé aux côtés de nombreuses

unités navales et aériennes – françaises, britanniques et américaines – le *Languedoc* a tiré, dans la nuit du 13 au 14 avril dernier, une salve de missiles de croisière navals (MdCN) devenant ainsi la première unité de la Marine nationale à mettre en œuvre au combat cette arme nouvelle.

Quels sont les éléments tangibles auxquels vous avez dû faire face qui illustrent le durcissement de la menace en mer ?

La mer est en effet devenue un espace où les États cherchent à affirmer leur souveraineté et défendre leurs intérêts militaires ou économiques allant parfois jusqu'à contester les règles du droit international qui régissent la circulation en mer.

Comment vous préparez-vous à faire face aux nouvelles menaces ?

Il n'y a pas de secret ! C'est en répétant jour après jour les gestes nécessaires à la mise en œuvre des systèmes embarqués qu'un équipage se prépare à affronter ces menaces. L'entraînement paye et c'est pourquoi il est vital d'enchaîner les exercices au quotidien, à la mer comme à quai, pour être en mesure de faire face le moment venu. Mais il convient d'adapter sans cesse les contours de cette préparation aux réalités des théâtres d'opérations et d'imaginer dès aujourd'hui ce que seront demain les modes d'actions adversaires. C'est ce que nous essayons de faire, à notre niveau, à bord du *Languedoc*.

Concrètement, cela se traduit par

- Un déploiement opérationnel ou un exercice interallié de haut niveau au moins tous les deux ans pour chaque unité d'escorte.
- Un tir de munitions complexe (missile, torpille) par unité au moins tous les deux ans.



Témoignage

CC Stanislas Marande, commandant le patrouilleur léger guyanais (PLG) *La Confiance*

En 2018, l'équipage du PLG *La Confiance* a été déployé successivement sur deux théâtres opérationnels. D'abord dans l'arc antillais où nous avons ouvert le domaine d'emploi des PLG dans la lutte contre le narcotrafic avec l'interception d'une pirogue transportant plus de 150 kg de marijuana. Ensuite, à peine rentrés en Guyane, nous avons pris part à une opération de police des pêches. En Guyane, la confrontation en mer avec les pêcheurs brésiliens illégaux se durcit. Ils n'hésitent plus à s'opposer de plus en plus violemment à nos contrôles. Le succès de nos missions exige donc une coordination poussée en interarmées avec les hélicoptères de l'armée de l'Air et la gendarmerie maritime, comme avec les autres administrations. La complexité des interventions est accentuée par l'environnement difficile en Guyane.

Se préparer à faire face à ces nouvelles violences en mer exige avant tout de parfaitement connaître son équipage, ses forces comme ses limites. Ensuite il est indispensable de savoir exploiter toutes les capacités de son bâtiment. Cela demande de prendre en amont le temps de l'observation pour avoir le recul nécessaire dans les situations tendues. *Bien observer quand on en a le temps permet de réfléchir rapidement quand on ne l'a pas.*



© A. GAZAR/EMA

Une marine en pointe

Pour conserver son ascendant dans les opérations et faciliter la vie quotidienne de ses équipages, la Marine de 2030 se doit d'être moderne et innovante. La multiplication des nouvelles menaces appelle en effet à développer de nouveaux outils,

notamment l'intelligence artificielle ou les drones, dont chaque bâtiment et sémaphore sera équipé.

Une meilleure connectivité facilitera le quotidien des marins, leur permettant d'accéder aux ressources en ligne depuis leurs propres ordinateurs ou smartphones. L'innovation devient l'affaire de tous grâce à la mise en place, dans les grandes unités, de Navyl@b, espace à la disposition de marins qui souhaitent structurer et développer leurs idées. ●



© DGA/EV



© A. PUGNET/MN

1 Drone nEUROn survolant le porte-avions *Charles de Gaulle* aux côtés d'un *Rafale Marine*.

2 Entraînement de marins sur simulateur.



© M. LE JONCOUR/MN

Le Hackathon, une forme d'innovation

Pour bénéficier des dernières recherches et innovations, la Marine s'ouvre au monde civil. Depuis deux ans, elle organise avec Thales, 42 et Matrice, un hackathon qui donne à de jeunes développeurs l'opportunité d'imaginer la surveillance maritime de demain. À partir de cas concrets opérationnels, ils réfléchissent à la façon dont l'intelligence artificielle peut améliorer les performances. Au printemps 2018, les participants ont ainsi travaillé à la conception d'un cloud au profit des usagers de la mer. Les solutions qui ont émergé seront développées. Elles pourraient permettre de rassembler de nouvelles données et de les trier de manière intelligente, pour améliorer la tenue de situation maritime.

Marine et Big data

CV Laurent, officier de cohérence des armées à l'état-major de la Marine (EMM)



© A. MANZANO/MN

À quel scénario un bâtiment pourrait-il être confronté en 2030 ?

Nous sommes en 2030, en zone de crise. La frégate multi-missions (FREMM) *Lorraine* est déployée. Ce bâtiment de premier rang figure parmi les fleurons de la Marine, avec les frégates de taille intermédiaire (FTI), les frégates de défense aérienne (FDA) rénovées ou les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de type *Suffren*.

Son drone tactique embarqué SDAM (système de drone aérien marine) vient de détecter deux aéronefs suspects menaçants pour le *Chevalier Paul* qui navigue à quelques nautiques. Grâce à la veille coopérative navale (VCN), ces échos furtifs ont été suivis en continu par la force. Les sonars UBF (ultra basses fréquences) ont aussi détecté à grande distance un sous-marin ennemi. La force maîtrise son environnement, au-dessus et sous la mer.

Cette supériorité informationnelle donne un coup d'avance. Depuis le central opérations, la situation tactique est élaborée à l'aide du système d'information des armées (SIA) intégrant des technologies de swarm computing (intelligence distribuée). Le big data permet de traiter un très grand nombre de données et d'analyser le cloud maritime. L'intelligence artificielle va aider à hiérarchiser la situation tactique et à valoriser l'information pertinente pour que l'opérateur dans la boucle prenne la bonne décision. Afin de s'assurer que la *Lorraine* est prête, le commandant demande un point de situation au commandant adjoint navire (COMANAV) depuis son smartphone connecté au réseau bord. L'ordre apparaît sur les montres connectées du groupement navire, et notamment sur celle du second maître M.. Alors que c'est la première fois qu'il embarque sur une FREMM, son entraînement en réalité virtuelle et augmentée sur le simulateur de la base navale lui a permis d'être immédiatement opérationnel. Sur les écrans, le système de maintien en condition opérationnelle (MCO) prédictif permet d'anticiper certaines opérations de maintenance pour optimiser la disponibilité du bâtiment et de ses équipements. Si nécessaire, l'imprimante 3D embarquée réalisera une pièce de rechange qui ne serait pas disponible à bord, afin d'éviter un long acheminement de métropole. Le contrôleur des capacités opérationnelles (CCO) rend compte au commandant : FREMM *Lorraine* parée !



L'enjeu du numérique

Navyl@b par le CF Camille

La Marine de 2030 sera une marine en pointe, innovante et profondément modernisée, qui mise sur la transformation numérique pour évoluer avec son temps. 2030 vous paraît un horizon encore lointain, pourtant, cette transformation se prépare dès à présent. Le numérique est employé comme un levier du développement de l'agilité, gage d'une adaptation permanente à un environnement en constante évolution.

À ce titre, la Marine vient de créer le Navyl@b, qui a vocation à encourager l'émergence et la mise en œuvre d'innovations conçues par les marins. Une fois le besoin validé, le centre d'expertise des programmes navals (CEPN) aide les concepteurs à s'ouvrir au monde civil des écoles, des incubateurs et des start-ups, les soutenant tout au long du processus de maquettage. Ce travail dans le domaine de l'innovation numérique doit notamment permettre d'inscrire les projets dans l'écosystème du système d'information des armées (SIA). Grâce à un premier « bac à sable » déployé durant la mission Jeanne d'Arc 2018, les marins ont dès à présent la possibilité de proposer et concevoir des solutions répondant plus efficacement à leurs besoins immédiats. Un membre de l'équipe des systèmes d'information et de communications (SIC) du *Dixmude* a ainsi imaginé une application utilisable pour faciliter la gestion des ressortissants accueillis lors d'opérations d'évacuation Resevac. Elle accélère la phase d'enregistrement, permet un suivi plus individualisé et évite les doubles saisies. De quoi donner un sacré coup de pouce aux équipages en opérations !

Focus

Projetons-nous en 2030 : quelle place pour les drones ? Par le CF Pierre, officier de programme à l'EMM

Dans les airs, sur les flots ou sous la mer, les drones font partie intégrante du quotidien des marins. Après des années de développement puis de déploiement, ils sont partout. Leur emploi permet de gagner en discrétion pour pénétrer les espaces contestés et recueillir de l'information.

Peu encombrant, le drone aérien a su trouver sa place sur l'ensemble des bâtiments de la Marine de 2030. Il est stocké dans le hangar, aux côtés de l'hélicoptère du bord, et même sur les bâtiments ne disposant pas d'une plateforme spécifique. Bien sûr, les appareils ont des caractéristiques variables en fonction des unités qui les accueillent. Pesant plusieurs centaines de kilos, le SDAM⁽¹⁾ équipe les frégates, les bâtiments de projection et de commandement (BPC) et les patrouilleurs affectés en métropole ou outre-mer. Grâce à son radar et à son capteur optronique, il est capable d'établir la situation tactique jusqu'à une centaine de nautiques. C'est aussi un relais radio qui peut assurer un contact permanent avec une embarcation relativement éloignée du bord.

Son endurance supérieure à 10 heures permet à tout moment à la frégate de délivrer une arme à sa portée maximale si la situation l'exige. Les autres bâtiments mettent quant à eux en œuvre un mini-drone mono-senseur de moins de 30 kilos. Celui-ci fait office de jumelles déportées : il permet d'identifier, de tenir un contact et d'apporter son soutien à une action d'intervention par d'autres moyens.

Les unités basées à terre ont aussi leurs drones aériens. Opérés depuis la base de Lann-Bihoué, les premiers MALE (Moyenne altitude longue endurance) sont en mesure d'établir la situation tactique sur une zone maritime étendue, en complément des avions de patrouille. Avec la multiplication des micro-drones, chaque groupement de fusiliers marins dispose éga-

lement d'un moyen de surveillance et d'appui à l'intervention. Quant aux commandos, ils sont désormais rompus à la mise en œuvre de toute une gamme de drones répondant à leurs besoins spécifiques.

En 2030, les drones sont aussi à la surface et sous l'eau. Dans le domaine hydrographique, ils permettent d'accroître la sécurité de l'équipage. Finies les longues heures passées dans des vedettes à effectuer des relevés par mer formée : l'opérateur guide l'appareil, depuis son bâtiment de nouvelle génération.

Parallèlement, la composante de guerre des mines est entièrement renouvelée par l'emploi de bâtiments spécialisés mettant en œuvre des systèmes de drones de surface et sous-marins. L'équipage du bâtiment de guerre des mines, qui opère à une distance accrue de la menace « mine », met en œuvre un savoir-faire technique très pointu pour la planification des missions et la conduite des systèmes de drones. Tandis que les drones sous-marins naviguent en autonomie pour couvrir les « zones de chasse », un robot télé-opéré par le personnel de quart au central opérations (CO) permet de réaliser à distance une identification visuelle des contacts. En opération extérieure, la chasse aux mines se fait plus discrètement en réduisant la silhouette et les vulnérabilités à proximité des côtes non sûres. Les savoir-faire traditionnels ne sont pas oubliés et sont toujours employés dans les opérations courantes pour liquider les « restes explosifs de guerre » ou pour intervenir dans le cadre de l'action de l'État en mer, avec une efficacité augmentée par une nouvelle combinaison hommes-machines.

(1) Système de drone aérien de la Marine.



Récupération du drone autonome sous-marin (AUV), au sud des « Pierres Noires ».



Mise en œuvre du drone Schiebel 100 depuis le BPC *Dixmude*.

Concrètement, cela se traduit par

- Un drone par bâtiment de surface et sémaphore.
- Une capacité de détection UBF par sous-marin.
- Navyl@b pour imaginer les applications de demain et en favoriser le développement par les marins eux-mêmes.
- Une utilisation généralisée de la réalité augmentée pour la formation.



Une marine qui compte sur chaque marin

Pour relever les défis de demain et mettre en œuvre des moyens à la pointe de la modernité, les compétences des marins sont primordiales. Ce haut niveau de compétence se prépare dès le recrutement. Il se poursuit grâce à une formation moderne et adaptée aux nouveaux équipements. Pour constituer une marine durable, il convient aussi de remporter la bataille de la fidélisation. Le métier de marin est un métier passionnant mais éprouvant. Le plan Mercator permettra de mieux prendre en compte les contraintes du métier en donnant plus de visibilité aux marins et à leurs familles. Le modèle de fonctionnement à deux équipages sera progressivement étendu. ●



© M. DENNIEL / MN

Focus

Double équipage : un nouveau cap pour la Marine

Quels bâtiments ?

Dans un premier temps, les frégates multi-missions (FREMM) (détachements aéronautiques inclus) et les patrouilleurs de service public (PSP) de Cherbourg.

Deux équipages alterneront ainsi la prise en charge de l'unité tous les 4 mois environ :

- l'équipage «en charge» est embarqué. Il est responsable de la conduite de l'unité ;
- l'équipage «non en charge» est, quant à lui, sur terre et se prépare à relever l'équipage «en charge». Il partage principalement son activité entre formation, entraînements individuels et collectifs et permissions.

Pourquoi ?

Le but est de donner aux marins et à leurs familles une meilleure visibilité sur leur programme d'activités.

L'équipage «non en charge» ne sera pas soumis aux régimes d'alerte et ne connaîtra pas de changement de programme dicté par le tempo opérationnel. Les dates d'alternance seront connues plusieurs mois à l'avance par les marins et leurs familles. De plus, l'équipage «non en charge» n'a pas vocation à fournir d'éventuels renforts RH à l'équipage «en charge». Ceux-ci, en cas de besoin, seront prélevés ailleurs, en particulier dans les groupes de transformation et de renfort (GTR) pour les FREMM ou sur les



© J. BELLEMAND/MN

autres équipages «en charge» de bâtiments en entretien.

L'extension du modèle à deux équipages permettra également à la Marine d'être plus performante en augmentant le nombre de jours de mer par bâtiment sans accroître celui effectué par chaque marin. Cela permettra, en outre, une meilleure préparation opérationnelle des équipages avec des périodes d'entraînement et de formation à terre. Il s'agit avant tout de diminuer les contraintes liées à la vie embarquée.

Comment ?

Cette évolution majeure entraîne bien sûr des modifications de nos schémas habituels en termes de ventilation d'effectifs, de maintien en condition opérationnelle (MCO) et d'infrastructures. Néanmoins, par le biais de

réorganisations internes, il est possible de lancer immédiatement cette réforme, en particulier grâce au désarmement anticipé de frégates anti-aériennes et de frégates anti-sous-marines F70, bâtiments aux équipages plus nombreux que leurs successeurs.

La Marine s'est mise en ordre de bataille pour atteindre un objectif ambitieux qui améliorera à la fois son efficacité et le quotidien des marins.



Retrouvez sur le site colsbleus.fr le témoignage du CC Alexis Gollnish, commandant l'équipage B du bâtiment multi-missions (B2M) *Bougainville*.

1 Le personnel en passerelle lors du poste de manœuvre général à bord de la frégate multi-missions (FREMM) *Provence*, le 11 avril 2018.

2 Changement d'équipage à bord du SNLE *Le Vigilant*.

3 Marins rassemblés à bord de la FREMM *Aquitaine*.



© M. DENNIEU/MN

3

Témoignage

CV Xavier, sous-directeur études et politique RH de la direction du personnel militaire de la Marine



© MN

Les 3 défis des ressources humaines à l'horizon 2030. 42 000 marins œuvrent chaque jour pour maintenir notre niveau opérationnel sur toutes les mers du monde, en permanence. Pour garantir ce niveau d'engagement, la Marine doit faire face, à l'horizon 2030, à de grands défis RH dans les domaines du recrutement, du développement des compétences et de la fidélisation. La Marine renouvelle chaque année 10 % de ses effectifs, c'est considérable. En matière de recrutement, la Marine doit se projeter à long terme et conserver son exigence quant à la qualité des candidats. Chaque jeune Français, de tout profil, indépendamment de ses origines

géographiques, de son âge et de son niveau scolaire, a sa place dans la Marine ! La Marine veut aussi renforcer ses partenariats avec l'Éducation nationale et d'autres acteurs de l'enseignement et du monde professionnel. À chaque classe d'âge doit pouvoir être offerte une possibilité de découvrir la Marine : visites, stages, cursus partenaires, réserve...

Nous devons former les marins recrutés à des métiers uniques en nous adaptant de façon continue aux évolutions technologiques de nos équipements. À cet égard, le bagage académique civil, les expériences et le potentiel de chaque marin seront davantage exploités. L'utilisation d'outils modernes et innovants (réalité augmentée, modélisation, téléformation) contribuera également à l'ambitieuse rénovation pédagogique du développement des compétences, avec la volonté de rendre chaque marin pleinement acteur de son parcours.

Enfin, une marine durable et efficace au quotidien repose sur des marins épanouis et heureux dans leur emploi. La fidélisation s'appuie d'abord sur le sens donné à la mission. Il appartient au commandement de l'expliquer. Pour avancer sur la voie de la conciliation entre vie professionnelle et vie privée, des mesures importantes ont été prises. L'extension du modèle à deux équipages constitue une mesure forte du plan stratégique 2030. Il permettra notamment de limiter la suractivité et de rendre l'activité plus prévisible pour le marin et sa famille. En complément, il importe de conserver une politique de rémunération incitative qui valorise la progression et l'activité opérationnelle.

Ces trois batailles, la Marine ne les gagnera pas sans ses marins, d'active et de réserve, ni sans leur famille. Ils en sont les meilleurs ambassadeurs, les plus à même, par leur discours et le partage de leurs expériences, de toucher la jeunesse en son cœur.

Rencontre

CV Christian, commandant de l'escadrille des SNLE



© MN

Le système de double équipage (bleu/rouge), associé au plan d'entretien, permet de faire naviguer un sous-marin près de 200 jours par an. C'est assurément le meilleur système pour optimiser l'emploi d'un bâtiment.

Quelle est l'activité de l'équipage qui n'est pas en charge de la conduite du bâtiment ?

Chaque équipage suit un cycle d'une dizaine de mois débutant par une période d'entraînement sur simulateurs d'environ 6 semaines. À l'issue de cette période, l'équipage (bleu par exemple) est paré à prendre en charge le sous-marin dès le retour de mission de l'équipage rouge.

Comment et à quel rythme cet équipage apporte-t-il du soutien à l'équipage en charge ?

Les deux équipages conduisent ensemble la période d'entretien d'une durée d'environ 7 semaines, l'un (le rouge dans notre exemple) étant placé en soutien de l'équipage bleu. À l'issue de cette période, les marins de l'équipage bleu sont parés pour conduire une nouvelle patrouille opérationnelle de dissuasion. L'équipage rouge, qui est rentré de mer, part alors en permissions pour 4 à 6 semaines, pendant que l'équipage bleu est en mer.

Comment assurez-vous le maintien des compétences ?

Au retour de permissions, l'équipage rouge débute son entraînement sur simulateur. Ce système de double équipage permet d'optimiser la formation, l'entraînement et la qualification des équipages durant des périodes dédiées uniquement à ces activités et cela juste avant de prendre le sous-marin en charge.

Comment les familles vivent-elles ce rythme ? Quels en sont les bénéfices ?

Ce rythme permet aux familles d'avoir une bonne visibilité sur les périodes de présence ou d'absence des conjoints, ce qui facilite l'organisation de la vie familiale.