

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X V ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission de la défense nationale et des forces armées

— Audition, à huis clos, de l'Amiral Pierre Vandier, chef d'état-major de la marine, sur le projet de loi de finances pour 2021.

Mercredi
14 octobre 2020
Séance de 9 heures

Compte rendu n° 08

SESSION ORDINAIRE DE 2020-2021

Présidence de
Mme Françoise
Dumas, *présidente*



La séance est ouverte à neuf heures.

Mme la présidente Françoise Dumas. Nous accueillons l'amiral Pierre Vandier, nouveau chef d'état-major de la marine, qui vient nous présenter ce qui concerne la marine nationale dans le projet de loi de finances.

Votre prise de fonctions a eu lieu le 1^{er} septembre, il y a un mois et demi, sur le porte-avions *Charles-de-Gaulle*. Recevez, Amiral, nos plus vives félicitations pour cette nomination. J'aurai une pensée amicale pour votre prédécesseur, l'amiral Christophe Prazuck et je me fais le porte-parole de mes collègues pour vous souhaiter complète réussite dans votre mission. Vos responsabilités sont immenses mais vos mérites sont unanimement reconnus.

Le projet de loi de finances 2021 s'inscrit dans la trajectoire de la loi de programmation militaire (LPM), que nous avons votée il y a un peu plus de deux ans. Les parlementaires et tout particulièrement les membres de la commission de la Défense demeurent très attentifs à ce qu'elle soit appliquée avec exactitude et à ce que les engagements pris trouvent leur traduction budgétaire dans les lois de finances.

Il nous revient aussi de commencer à nourrir nos réflexions en vue de l'actualisation de cette programmation militaire, prévue pour 2021. À cet égard, nous sommes intéressés par les points d'attention que vous voudriez nous signaler.

Vous estimez que l'évolution stratégique du monde appelle une marine prête à affronter des conflits avec des compétiteurs désinhibés, dans un contexte marqué par un multilatéralisme en retrait. Selon vous, le retour du combat maritime doit être considéré comme une « *hypothèse de travail* ». C'est également ce qui ressort des travaux que nous avons menés sur l'évolution de la conflictualité dans le monde. Nous sommes donc en phase et l'actualité récente, notamment en Méditerranée orientale, en fournit une bonne illustration, hélas.

Quelle est votre appréciation de la remontée en puissance de la marine nationale telle que prévue par la LPM, après des années de disette ? Je sais que vous avez coutume de nommer cette période de baisse drastique du budget de la marine « *la grande retraite capacitaire* », par allusion à la retraite de Russie de Napoléon.

Les commandes prévues en 2021 vous satisfont-elles ? À votre avis, quelles capacités méritent une attention particulière ? Comment faciliter l'adoption de matériels innovants, comme les outils cyber ou les drones de toute nature ? Quel format pour les fréquences ?

Nous attendons aussi de vous un point sur le recrutement des marins. Les contraintes induites par le métier de marin dans la vie privée semblent plus difficiles à accepter qu'autrefois. Ceux que j'ai rencontrés m'ont souvent parlé des lourdes conséquences des absences opérationnelles et de la forte mobilité pour la vie familiale. Le plan famille voulu par la ministre visait à répondre à cette problématique. En voyez-vous les effets positifs ?

Enfin, je vous remercie, au nom de tous mes collègues, du cadeau destiné à la commission de la Défense, qui sera accroché au mur de sa salle. Il s'agit d'une très belle carte marine de la Méditerranée orientale. Elle est assez étonnante en ce qu'elle renverse la perspective terre/mer et montre à quel point ce domaine maritime est essentiel et puissant.

Elle permettra aux députés de visionner les théâtres d'opérations de notre marine et de mieux comprendre les nouveaux défis – qui ne manquent pas- auxquels nous devons faire face dans cette mer. Soyez vivement remercié, au nom de tous les commissaires, de cette attention à l'égard de la représentation nationale pour votre arrivée.

Amiral Pierre Vandier, chef d'état-major de la marine. Madame la présidente, Mesdames, Messieurs les députés de la commission de défense et des forces armées, c'est un honneur pour moi de m'exprimer devant vous pour la première fois et de pouvoir ensuite répondre vos questions.

Je commencerai mon propos en rendant hommage au travail accompli par mes prédécesseurs, en particulier les amiraux Rogel et Prazuck. Grâce à leur ténacité, la marine a su rester complète et cohérente, malgré une réduction rapide et significative de sa taille depuis la fin des années 2000. Elle n'a pas perdu son âme et a su garder ses fondamentaux de grande marine océanique. Elle a su entretenir et développer des savoir-faire de pointe – par exemple en lutte sous la mer, dans les forces spéciales, dans la mise en œuvre d'un groupe aéronaval –, largement reconnus par nos alliés.

Une marine de combat s'entretient et se renouvelle en permanence. Ce n'est jamais gagné : les marins passent, les équipements vieillissent. Des armes nouvelles engendrent des défenses nouvelles qui les neutralisent. Il faut nager toujours plus vite pour ne pas nous laisser rattraper par la vague des menaces.

Ce qui caractérise une marine de combat, c'est le temps long. Il faut vingt-cinq ans pour former un commandant de porte-avions ou de SNLE. Il faut dix ans pour concevoir et construire une frégate. Nous opérons encore l'Alouette III, dont le premier vol a été effectué en 1960 et qui a eu l'honneur de transporter le général de Gaulle. Mais, dans le même temps, nous dessinons les plans du futur SNLE qui naviguera jusqu'à la fin de ce siècle.

Je vous parlerai d'abord de la mer comme espace de manœuvre tel que je le vois, ce qui s'y joue et les impacts sur nos opérations et notre format. Je vous présenterai ensuite mes priorités en tant que nouveau chef d'état-major de la marine, afin que celle-ci réponde efficacement aux sollicitations du chef de l'État, aujourd'hui et demain.

La mer, et le ciel au-dessus de cette mer, sont nos espaces de manœuvre naturels. La mer est et restera une zone économique de premier plan, elle est et restera une zone de transit du commerce mondial qui d'ailleurs reste en croissance malgré les crises des 10 dernières années. Plus de 80 % du tonnage du commerce mondial transite en mer. Le port de Shanghai voit ainsi passer un flux de 42 millions de conteneurs et 2500 porte-conteneurs géants par an. Un de ces géants, comme le navire « *Jacques Saadé* » qui a été mis en service il y a peu de temps, emporte à lui seul plus de 20 000 conteneurs. Si on mettait chacun de ces conteneurs sur un camion, cela représenterait une file ininterrompue sur l'autoroute reliant le centre de Paris jusqu'au-delà de Rennes.

La mer, ce sont aussi des ressources. Tout d'abord, ce sont des ressources halieutiques. Chaque année, près de 90 millions de tonnes de poisson sont pêchées par des millions de pêcheurs partout sur la planète. Ensuite, ce sont des ressources énergétiques. La bataille du gaz en Méditerranée orientale en illustre bien la prégnance. La mer se décompose aussi en espaces de plus en plus utilisés et qui ont tendance à être territorialisés, notamment avec le

développement des zones protégées qui génèrent des conflits d'usage – par exemple entre l'éolien et la pêche dans la Manche. Ces espaces maritimes sont également des zones de trafics. Des trafics humains, comme en Méditerranée et en Manche, où les migrants tentent de traverser les 14 kilomètres du Channel. Mais aussi des trafics de drogues, d'armes de contrefaçons....

Par ailleurs, la mer subit de plein fouet le changement climatique. Au cours de nos opérations dans le Grand Nord et dans le Grand Sud, nous en sommes les témoins. Vous l'avez vu dans le film qui illustre les missions de « *L'Astrolabe* » en Antarctique ou celles de nos frégates dans le Grand Nord. J'ai reçu le directeur de l'institut Paul-Émile Victor cette semaine et il m'a longuement parlé des travaux scientifiques qui ont pour but d'analyser ce changement climatique. Par exemple, la montée des eaux, particulièrement perceptible dans les îles du Pacifique, qui est principalement due à la dilatation de l'océan sous l'effet de l'augmentation de sa température. Plusieurs îles auront certainement disparu à la fin de la décennie. La marine soutient ces recherches scientifiques.

Le changement climatique provoque la fonte de la calotte glaciaire et permet par exemple l'ouverture progressive de la route maritime du Grand Nord. Le trafic maritime mondial en sera bouleversé et les conséquences sur cet environnement fragile seront certainement fortes. Le changement climatique a également un impact croissant sur les populations de plus en plus littorales : il augmente la pression sur les ressources halieutiques, comme par exemple dans le golfe de Guinée. Il menace enfin la biodiversité partout dans le monde.

Ce qui change radicalement pour nous, qui sommes une marine de combat, c'est le grand retour de l'usage stratégique de la mer. Nous nous trouvons dans un nouveau cycle géopolitique qui fait de la mer une zone de frictions, de démonstrations de puissance – et demain, sans doute, d'affrontements.

Après la chute du mur de Berlin en 1989, beaucoup ont cru, ou voulu croire, que l'on était entré dans une longue période de paix et que la mer serait un espace de libre usage régulé par le droit. Certains avaient même prophétisé la disparition du combat naval. Ce fut la grande époque des dividendes de la paix, avec comme corollaires la réduction massive des efforts de défense occidentaux et la reconversion des forces militaires vers des missions de maintien de la paix principalement dans le bas du spectre. Ce fut l'époque des opérations en Somalie, en ex-Yougoslavie, en Côte d'Ivoire. Puis, le 11 septembre 2001, l'attaque terroriste contre les États-Unis a constitué un tournant en faisant entrer les pays occidentaux dans de longues interventions de contre-insurrection. Et depuis le début des années 2010, on voit clairement apparaître une nouvelle donne caractérisée par plusieurs phénomènes. Tout d'abord, un blocage institutionnel du multilatéralisme. Au moins trois des cinq pays qui siègent au Conseil de sécurité comme membres permanents bloquent de fait régulièrement le fonctionnement de l'ONU. Actuellement, il n'est plus possible d'espérer une résolution commune pour régler un conflit. C'est le temps des politiques du fait accompli et la crise de la Crimée en 2014 en est une illustration flagrante. C'est aussi le temps de la remise en cause des traités internationaux, comme celui relatif aux forces nucléaires intermédiaires ou la pause dans le traité relatif aux forces conventionnelles en Europe – traité très important de sécurité collective. On observe aussi, de façon rampante, une contestation de la convention de Montego Bay sur le droit de la mer un peu partout dans le monde.

Le code de bonne conduite entre nations n'est plus toujours respecté : on fortifie des îlots à peine émergés pour en faire des bases militaires, on prospecte sans vergogne dans la ZEE du pays voisin, on pille les ressources halieutiques partout où les espaces ne sont pas défendus.

Dans ce paysage géopolitique, le fait marquant est la remilitarisation massive de la mer. La Chine a passé quatre siècles isolée derrière sa muraille. En 2015, son livre blanc annonçait déjà le grand retour du domaine maritime dans son développement futur. Le retour de la Chine dans le monde maritime est d'abord économique. Ce sont, par exemple, les nouvelles routes de la soie qui vont jusqu'en Europe, jusqu'au port du Pirée.

Du point de vue militaire, la Chine s'est réarmée à cadence élevée à partir des années 2010. Certains classements placent désormais la marine chinoise en tête, devant l'US Navy, si l'on considère le nombre de plateformes de l'une et l'autre. La Marine chinoise dispose dorénavant d'une dissuasion nucléaire océanique, elle lancera son troisième porte-avions d'ici la fin de l'année, et annonce le développement d'une version navalisée de son avion de chasse de dernière génération J-20. Il ne se passe pas une semaine sans qu'on apprenne le développement de nouvelles armes chinoises dans tous les secteurs du combat naval.

Quant à la Russie, elle opère également un grand retour avec une nouvelle génération de sous-marins nucléaires d'attaque très performants, le développement du missile hypersonique Zirkon et la diffusion des missiles de croisière de la famille Kalibr. Elle procède à des démonstrations de force très régulières, notamment en Méditerranée orientale et à des investissements lourds sur la base militaire de Tartous en Syrie et dans des bases arctiques à partir desquelles les navires russes se déploient.

Plus proche de nous, la marine turque compte douze sous-marins diesel de construction allemande de très bon niveau, discrets, dont le rayon d'action est relativement faible mais suffisant pour protéger efficacement les intérêts turcs dans la région. C'est aussi une marine de surface efficace, avec une trentaine de bâtiments dont douze frégates de premier rang – le format de la France est de quinze frégates – et une trentaine de patrouilleurs lance-missiles.

Pourquoi remilitariser la mer ? Parce qu'elle est un démultiplicateur de puissance et de souveraineté. Dans notre histoire, nous en avons fait la cruelle expérience. Rappelez-vous la crise de Fachoda en 1898, où il a suffi d'une simple menace de la flotte britannique pour faire plier le gouvernement Delcassé et abandonner notre position en Afrique.

La mer permet d'être au contact direct de ses adversaires et de faire pression partout dans le monde. La mer est le lieu idéal pour défier les règles sans grande difficulté. C'est un espace commun où les limites restent floues – quand elles existent – et qui peut donc être rapidement régi par la loi du plus fort.

Pour la marine française, ces évolutions se traduisent par la multiplication des zones d'engagement, notamment au regard de ce qui était prévu par le précédent livre blanc. Nous devons être à la fois en Atlantique, en Méditerranée orientale, dans le golfe Persique – avec la mission Agénor –, en océan Indien et en Asie. Nous sommes loin des deux théâtres d'opérations simultanés qui avaient été alors prévus pour définir le format de la marine.

Ces évolutions changent également la donne au regard du niveau des compétiteurs qui viennent dorénavant nous défier, soit par leur nombre, soit par leur technologie, soit par les deux. Des marines de taille moyenne disposent désormais de systèmes d'armes modernes. Pour la marine française, l'enjeu est de continuer à être crédible dans ce contexte, sur l'ensemble du spectre qui va de l'action de l'État en mer à la mise en œuvre de la dissuasion nucléaire.

J'en arrive à mes priorités en tant que nouveau chef d'état-major de la marine. Nous mettrons en œuvre le plan Mercator, bâti par mon prédécesseur mais nous devons le mener à cadence rapide, à « cadence de combat », afin de reprendre l'initiative dans tous les domaines où nous sommes de plus en plus concurrencés. Ce plan Mercator s'appuie sur le cadre donné par la loi de programmation militaire de 2019-2025, avec trois volets.

Le premier volet s'intitule : « une marine de pointe ». Il s'agit de poursuivre le renouvellement capacitaire de la marine et de combler nos réductions temporaires de capacités. À ce titre, nous sommes profondément reconnaissants de l'effort budgétaire réalisé depuis trois ans et de l'engagement de la Ministre des armées à faire respecter la LPM 2019-2025. C'est un effort sans précédent depuis vingt ans qui marque la fin de la grande retraite capacitaire dont vous avez fait mention, Madame la présidente. C'est une grande satisfaction pour la marine. La décennie sera marquée par l'arrivée de capacités de haut niveau, que nous travaillons à rendre encore plus performantes, grâce à l'innovation.

Le deuxième volet, « une marine de combat », concerne la préparation technique et tactique au combat naval. Comme je l'ai dit, celui-ci redevient une « hypothèse de travail ». Nous devons nous y préparer en intensifiant notre entraînement opérationnel. Pour cela, la LPM prévoit l'augmentation des normes d'activité. Nous nous y préparons en développant des tactiques dans de nouveaux milieux -spatial, cyber, spectre électromagnétique, champ informationnel- en intégrant d'autres domaines d'action et en travaillant avec les autres armées. C'est ce que nous appelons, dans notre jargon militaire, le combat multi-domaines. Nous nous y préparons également en nous assurant de la fiabilité de nos modes d'action et de nos armes, y compris de nos armes complexes. Nous avons l'ambition de poursuivre et de valoriser toujours davantage les tirs de munitions complexes au cours d'exercices réalistes.

Enfin, et c'est le troisième volet, nous bâtissons une marine de talents. Il s'agit de répondre au défi du recrutement en continuant à attirer une jeunesse dynamique, et au défi de la qualité professionnelle de nos marins tout au long de leur carrière, notamment à travers la formation continue. Notre marine se doit d'être en phase avec la société : elle doit prendre en compte les évolutions sociétales et la préoccupation d'un meilleur équilibre professionnel et personnel de ceux qui la servent. En particulier, nous sommes convaincus que la famille fait partie intégrante du système de combat et qu'il est plus que jamais nécessaire d'expliquer ce que nous faisons pour que nos familles puissent soutenir, au quotidien, notre engagement.

Pour conclure avant de répondre à vos questions : dans certains domaines, que ce soit le capacitaire, la préparation opérationnelle ou les ressources humaines, j'ai besoin de retrouver de l'épaisseur, de la robustesse et de la résilience. Pour éviter de décrocher, j'ai besoin de retrouver rapidement l'alliance de la qualité et de la quantité, car nos compétiteurs mettent les bouchées doubles, voire les bouchées triples. Le PLF 2021 et la continuité des premières annuités de la LPM 2019-2025 permettent de nous préparer à ces défis. Je vous remercie de votre attention.

M. Didier le Gac, rapporteur pour avis du budget de la marine. J'ai eu l'occasion de dire à Florence Parly, lorsque nous l'avons auditionnée la semaine dernière, combien j'ai pu mesurer les effets tangibles et mesurables de la LPM sur les quais de nos ports militaires dans le cadre de la préparation de mon rapport. À Toulon, à Cherbourg, à Brest, partout on sent les marins heureux dans cette troisième année d'exécution de la LPM. Il y a deux jours, nous étions à Brest où nous avons pu vérifier les effets de cette LPM, d'abord sur un navire presque neuf – le bâtiment de soutien et d'assistance *La Garonne* –, mais aussi à terre, puisque nous avons visité un bâtiment flambant neuf qui héberge le double équipage de *La Garonne* lorsqu'il n'est pas en mer. Cela change la situation. Tous ceux qui étaient là ont été impressionnés, comme ils le sont par la suite de travaux envisagés dans l'ensemble des ports militaires.

Vous avez indiqué pouvoir compter sur l'alliance du nombre et de la technologie, face à nos compétiteurs. Quels domaines technologiques explorez-vous, plus particulièrement dans les technologies de l'information, l'intelligence artificielle et la gestion de data ? Qu'en attendez-vous ? Quelles sont les éventuelles difficultés que vous rencontrez ? À ce sujet, je salue la présence de la marine, à travers l'École navale, dans le mastère « Cybersécurité des systèmes maritimes et portuaires en France » que nous venons d'inaugurer. Je suis très heureux que la marine y soit associée, entre Brest et Le Havre. C'est une bonne nouvelle.

Mme la présidente Françoise Dumas. Merci, cher collègue, pour le travail important que vous menez.

M. Philippe Meyer. La remilitarisation de la Méditerranée concerne toutes les puissances, dont la France. Nous devons être au rendez-vous.

Les tensions en Méditerranée orientale se sont renforcées depuis août dernier entre Ankara et plusieurs pays de l'Union européenne, parmi lesquels la France. Cette situation s'est particulièrement détériorée dans cette zone de la mer grecque riche en hydrocarbures et convoitée par la Turquie. Athènes accuse Ankara de mener des recherches énergétiques illégales dans ses eaux. De son côté, la France dénonce les actions unilatérales de la Turquie. Nous avons déployé des chasseurs Rafale et deux bâtiments de guerre pour faire respecter le droit international. Le Président de la République a concrétisé son soutien à la Grèce. Le déploiement de navires de guerre et d'avions de combat dans la région a été – il fallait s'y attendre – dénoncé par le président turc. Dans ce que l'on appelle diplomatiquement un potentiel conflit de haute densité, qui oppose la Grèce à la Turquie, la marine française est en première ligne. Quelle est la situation dans cette région ? Des renforts seront-ils encore déployés ? Comment percevez-vous le rôle de notre marine ?

Mme Sabine Thillaye. Nous pouvons nous féliciter de disposer d'un fonds européen de défense, même s'il n'est doté que de 7 milliards d'euros au lieu des 13 milliards initialement proposés – mais, comme l'indiquait notre ministre, passer de 0 à 7 est déjà très bien.

Deux dangers existent pour l'industrie navale européenne. D'une part, le manque de rationalisation de cette industrie empêche de créer de nouvelles synergies, donc de faire évoluer l'échelle de production. D'autre part, la part insuffisante de la demande interne entraîne un risque de perte de savoir-faire tant du côté industriel que de celui des ingénieurs

marins. Pour pallier ce manque, l'industrie navale et la marine travaillent-elles à de nouvelles coopérations avec nos alliés européens, en particulier pour développer de nouvelles synergies et nos capacités à l'export ?

Vous avez également évoqué les armements modernes. Pouvez-vous dire un mot de la recherche européenne en matière d'armes électromagnétiques, alors que l'Europe vient de lancer un projet de recherche pour développer un canon électromagnétique ?

M. Jean-Charles Larssonneur. Je vous renouvelle mes vœux de plein succès dans vos fonctions et je vous remercie d'avoir abordé en introduction les enjeux liés à l'action de l'État en mer, notamment en matière de pêche dans le contexte du Brexit, mais aussi d'éolien et de biodiversité. C'était l'objet de la visite de la ministre à Brest lundi dernier. Je sais la marine prête pour atteindre ces enjeux. Je vous remercie également d'avoir cité les enjeux liés à l'Arctique, en citant l'Ipev. On pourrait également citer le Shom et Ifremer.

Le programme franco-britannique MMCM, *Maritime Mine Counter Measures*, lancé en 2010, géré par l'OCCAr, l'organisation conjointe de coopération en matière d'armement, et conduit conjointement par Thales et ECA, vise à renouveler les capacités de lutte anti-mines de la marine nationale et de la Royal Navy. Il est structurant, tant pour la marine que pour Brest et les circonscriptions du pays de Brest. Il doit permettre la détection d'objets jusqu'à trente fois plus petits et la neutralisation de mines jusqu'à 300 mètres. Mes collègues Griveaux et Thiériot ont récemment préconisé son accélération, car « *il présente l'avantage de servir de cadre à des études sur la prochaine génération de drones sous-marins... et offre des perspectives de marchés civils et militaires prometteuses* ». En mai dernier, à Brest, la ministre avait évoqué la commande de quatre SLAMF, systèmes de lutte anti-mines du futur, sous réserve des démonstrations techniques à venir. L'ambition opérationnelle 2030 doit permettre d'atteindre la cible de huit systèmes de drones. Je note qu'au programme 146, 109 millions d'euros sont fléchés au profit de ce programme. Cela couvre la commande d'un système de drone. Quelle est votre vision du calendrier de ce programme, en particulier en vue de l'actualisation de la LPM ?

M. Bastien Lachaud. Les bases de la Navy américaine prennent l'eau pour certaines, du fait du réchauffement climatique et de la hausse du niveau des océans. En France, la tempête Alex a frappé le Var de manière très violente. Comment la marine se prépare-t-elle pour rendre ses bases résilientes et capables de résister soit à la hausse du niveau de la mer, soit aux phénomènes extrêmes liés au réchauffement climatique ? Quelle est la part du budget de la marine allouée à cette anticipation et cette préparation ?

Par ailleurs, nous avons constaté que l'EPM Munitions navales double quasiment, pour atteindre presque 96 millions. Cette forte croissance interroge. Vous avez évoqué la nécessité de renforcer l'entraînement en mer. Cette hausse du budget le permettra-t-elle ? Vos besoins seront-ils satisfaits ? Étiez-vous en manque de munitions jusqu'ici ?

M. André Chassaigne. Nous entendons que la marine a des besoins en navires, notamment en frégates de fort tonnage à la suite des frégates multi-missions, les FREMM. Pourquoi s'orienter vers des FDI, des frégates de défense et d'intervention, de taille intermédiaire ? Les industriels ne forcent-ils pas la main pour vendre à la marine des navires exportables ? En quelque sorte, la pertinence économique l'emporterait sur les priorités de défense, sur les besoins de nos armées et sur les besoins spécifiques de notre marine. Il ne

faudrait pas que la conception des programmes d'armement s'adapte davantage au souci d'exporter des industriels qu'au besoin réel de la défense du pays. Cette course à l'exportation pour répondre à des intérêts financiers de grands donneurs d'ordre – elle vaut aussi pour la relance de l'économie – n'entraîne-t-elle pas, bien souvent, une hyper-sophistication technologique particulièrement onéreuse ? La commande publique n'est pas faite pour subventionner des entreprises privées à l'actionnariat flottant et souvent étranger. Le plan de relance de l'économie peut favoriser de nouvelles commandes de matériel militaire et rattraper des retards. Encore faut-il que les choix opérés correspondent aux besoins réels et non pas aux intérêts de multinationales.

M. Fabien Gouttefarde. La mise en service des FDI est prévue en 2025. Quelle est l'incidence de la crise sanitaire sur ce programme ? Le covid-19 et ses conséquences se produisent à un moment critique de l'avancement de celui-ci. La phase actuelle qui conduit aux premières intégrations des systèmes d'armes nécessite une grande interaction des personnels, la sollicitation et la pérennité d'un large tissu industriel, notamment de PME très sensibles au stop-and-go généré par la crise actuelle. N'y a-t-il pas un risque dans la mise en cohérence des calendriers respectifs de toute la chaîne industrielle, avec pour objectif de fournir une première frégate à la marine fin 2023, pour une mise en service en 2025 ? Cet objectif est-il toujours le vôtre ? Comment faire pour le tenir, le cas échéant ?

M. Stéphane Baudu. Lors d'une audition du 30 septembre dernier, j'avais interrogé le directeur de la coopération de sécurité et de défense au ministère des affaires étrangères quant à la stratégie française face à la naissance de conflictualités dans les deux pôles. Celui-ci m'avait répondu être particulièrement vigilant aux revendications territoriales et aux programmes de recherche menés par certaines puissances en Arctique et en Antarctique. Ces velléités témoignent déjà du climat international qui s'annonce à l'horizon 2048, terme du protocole de Madrid protégeant l'environnement de l'Antarctique et potentielle année de renégociation du statut de cette région.

Si l'Arctique est convoité pour ses futures routes commerciales, l'Antarctique suscite quant à lui principalement un intérêt énergétique. Toutefois, quelle que soit leur nature, ces ambitions ne sont jamais uniquement civiles. Elles sont souvent hybrides. C'est pourquoi les armées se préparent, à l'instar de l'armée française qui a mené deux semaines d'expédition en Arctique en 2018. Cette expédition avait d'ailleurs mis à rude épreuve les équipements de nos soldats français, pourtant spécialistes de la montagne et du milieu grand froid. Quels sont les moyens dont dispose notre armée pour se préparer à des conflits inédits, au-delà de ceux que nous vivons aujourd'hui ? La marine nationale est-elle sensibilisée à ces futurs conflits et dispose-t-elle des moyens adéquats pour s'y préparer ? D'une manière plus précise, ce milieu particulier est-il intégré aux programmes et aux livraisons futurs ? À défaut, quels seraient les besoins capacitaires ? Nos alliés vous semblent-ils mieux ou moins bien préparés que nous ?

Amiral Pierre Vandier. Les liens entre la marine et le numérique sont anciens puisque, dès les années 1960, nos navires étaient connectés entre eux par une liaison de données tactiques (LDT). Cette LDT, ou liaison 11, permettait aux bateaux de partager en réseau la même situation tactique. Grâce à cela, un objet détecté par un bateau était reporté dans le système d'armes de tous les bateaux du réseau. Nos réseaux de LDT incorporent désormais les aéronefs. Le Hawkeye et le Rafale sont ainsi connectés dans un « cloud » tactique qui fonctionne en temps réel et permet de connaître, outre les objets que chaque

plateforme détecte, leur statut, leur nombre de munitions et le carburant restant – pour ce qui est des avions.

À mesure que les technologies évoluent, nos navires les incorporent, mais nous devons composer avec des matériels d'âge différents et donc de niveaux technologiques différents. L'Alouette III qui transportait déjà le général de Gaulle n'est pas un appareil numérique, contrairement au NH90. De la même façon, le PHM, ancien aviso de type 69, n'est pas un navire numérique, mais la FREMM et la FDI le sont. Avec les FREMM, nous avons vu arriver nos premiers « bateaux systèmes ». Un travail a été mené ces dernières années pour sécuriser et rendre robustes sur le plan cyber nos bateaux. C'est la rançon du progrès des petits équipages : pouvoir mettre en œuvre, y compris au combat, un bateau de 6 000 tonnes avec un équipage de moins de 120 marins impose de connecter beaucoup d'équipements. La fragilité inhérente à ce type d'architecture doit donc être prise en compte par le renforcement du cyber.

Il s'agit aussi d'utiliser toutes les données produites par nos systèmes, qu'elles soient opérationnelles ou de maintenance, pour commencer à les faire « parler » – soit dans le domaine tactique, à des fins de retour d'expérience et de compréhension, soit à des fins d'instruction et de maintenance. Par exemple, l'audit de M. Jean-Georges Malcor qui avait été commandité par la ministre des armées sur le MCO naval, a permis de voir tout le champ qui pourrait être le nôtre en matière de maintenance prédictive. L'objectif recherché est bien d'augmenter la disponibilité en opérations et de maîtriser le coût global de MCO naval.

Nous avons également des programmes technologiques importants dont l'objectif est de durcir notre réseau tactique, notamment la connectique aéronavale qui permettra de reporter la connaissance de positions de cibles à des systèmes en veille. On peut ainsi imaginer qu'une frégate transmette à un Rafale tous les éléments lui permettant de délivrer une arme sans même avoir démarré son radar, donc en toute discrétion.

Plusieurs travaux de *war gaming* ont également été menés, pour simuler des contextes opérationnels et identifier les tactiques les plus adaptées.

S'agissant des tensions en Méditerranée, la marine française est très présente dans cette zone au travers de sa participation à la mission Irini de l'Union européenne, qui a succédé à la mission Sophia, ou de sa présence dans la mission Sea Guardian de l'OTAN, suspendue après l'incident avec la marine turque. Aujourd'hui, nous sommes dans une logique de désescalade. Nous avons des canaux de discussions militaires qui visent à s'assurer qu'il n'y ait pas de mauvaise compréhension ou d'escalade involontaire entre les forces à la mer.

Concernant les affaires européennes, plusieurs programmes sont en cours et fonctionnent. Des coopérations structurées permanentes font l'objet de développements et utilisent le fonds européen de la défense. Le programme FLOTLOG de construction de bâtiments de ravitaillement de la marine a été lancé l'an dernier et est réalisé avec l'OCCAr. Le programme NH90 est piloté par un organisme européen, sous l'égide de l'OTAN. Nous avons aussi des coopérations importantes avec l'Italie, notamment dans le domaine des munitions complexes, et avec les Britanniques dans le domaine de la lutte anti-mines – j'y reviendrai.

Le canon électromagnétique est un développement très intéressant. Cette arme a été expérimentée par les Américains, les Chinois et je ne peux que me réjouir que l'Europe s'y intéresse. Ce type de développement nous aidera à progresser dans le haut du spectre.

J'en viens à la question relative à la guerre des mines. Jusqu'à la fin des années 1960, celle-ci se menait surtout par dragage, avec de vieux bateaux en bois construits pendant la Seconde Guerre mondiale et équipés de câbles et de cisailles pouvant couper les câbles maintenant les mines entre deux eaux. Ces opérations de dragage consistaient à labourer les chenaux et les zones de sortie des bâtiments, pour en garantir le libre accès. Puis, dans les années 1970-80, la marine a accompli un premier saut technique en passant des dragueurs aux chasseurs de mines tripartites – un programme mené en coopération avec la Belgique et les Pays-Bas. Plus de trente bateaux ont été construits, en composite pour avoir une signature magnétique extrêmement faible, mettant en œuvre un premier drone – le PAP, Poisson autopropulsé – et un sonar très performant sur sa coque. Avec le programme MMCM, nous allons accomplir un nouveau saut technologique, en coopération avec les Britanniques : nous allons franchir le pas de la dronisation de la chasse aux mines !

Cette capacité sera délivrée très prochainement. Nous sommes d'ailleurs au poste de manœuvre pour accueillir ce premier prototype et réaliser les essais aussi vite que possible, afin de définir exactement les caractéristiques des bâtiments de projection de ces drones dont le lancement sera réalisé en fin de cette LPM. Le calendrier de production étant sous tension, il ne nous semble pas réaliste de l'accélérer.

Comment la marine se prépare-t-elle à faire des bases résilientes aux aléas climatiques ? Nous travaillons pour cela étroitement avec le service hydrographique de la marine et l'Ifremer qui suivent avec une grande attention l'augmentation du niveau de la mer et l'évolution des phénomènes climatiques majeurs. S'agissant des cyclones, le niveau de prévision atteint désormais une grande précision, puisque nous parvenons à estimer plusieurs jours à l'avance la trajectoire possible d'une tempête tropicale devenue un cyclone. Nous sommes donc en mesure de commencer à nous y préparer. Nos bases navales outre-mer ne devraient pas être menacées par l'augmentation du niveau des eaux dans les dix prochaines années. Je n'envisage donc pas d'opérer prochainement de façon différente dans ces régions. Je rajouterai enfin que nous disposons d'un remarquable outil pour faire face aux conséquences d'une catastrophe environnementale : les PHA, les porte-hélicoptères amphibie. Au-delà de leurs contributions à des opérations nettement plus militaires, Ils se sont illustrés au cours des dernières années dans plusieurs opérations de secours aux populations très bien menées dans le monde entier.

S'agissant de l'EPM munitions navales, je ne peux que me réjouir de l'effort fourni dans la LPM actuelle pour commencer à combler le déficit en matière de munitions. Les contraintes financières imposées par la LPM précédente nous obligeaient à des choix cornéliens entre le renouvellement des stocks de munitions ou la construction de nouvelles plateformes. Cette année, nous recevrons les premières torpilles F21 du programme Artémis, des missiles de croisière navale, et des Aster 30. Par ailleurs, 45 kits missiles Mer-Mer 40 block3 seront commandés dans le cadre du PLF 2021, des missiles MICA NG pour le Rafale, commun avec l'armée de l'air et de l'espace. Sans munition, pas d'entraînement digne de ce nom et sans entraînement digne de ce nom, comment garantir au chef des armées que ses ordres seront *in fine* exécutés de manière nominale ? J'ajoute que compte tenu des délais de

fabrication de ces munitions, cet effort doit être durable. Il devra être poursuivi dans les PLF suivants.

J'en viens à la question relative au programme FDI. Certes, ce bâtiment est plus compact que la FREMM, avec un déplacement de 4 500 tonnes au lieu des 6 000 tonnes de la FREMM. Néanmoins, il bénéficiera des innovations technologiques de la FREMM dans de nombreux secteurs, des nouveaux radars performants de Thales et d'un système de direction de combat de nouvelle génération. La FDI sera en outre notre première « frégate incrémentale » ce qui devrait permettre d'améliorer ses performances en continu. Son équipage sera aussi plus important que celui d'une FREMM.

Par ailleurs, la FDI n'est pas un bateau imposé par l'industrie d'armement à la marine mais un compromis entre les besoins opérationnels de la marine et la nécessité de disposer d'un produit industriel exportable, export sans lequel il n'y a pas d'industrie d'armement française viable et donc pas de souveraineté nationale. La première FDI a été commandée en 2017, une autre en 2021, et les trois autres respectivement en 2022, 2024 et 2025. La première FDI sera livrée en 2023.

Le retard lié au covid-19 pour le programme FDI est de l'ordre de six mois. Ce retard sera difficilement résorbable compte tenu de la résurgence de l'épidémie et du renforcement des mesures sanitaires. Le calendrier de livraison des FDI tient compte d'un décalage de quatre mois. Ce n'est qu'avec la réception de la cinquième FDI que nous atteindrons réellement le format de quinze frégates de premier rang.

J'en viens à la question concernant l'Arctique et l'Antarctique. L'évolution de la situation dans les pôles, principalement au pôle Nord, est une préoccupation pour les marines occidentales. À partir du moment où ces routes maritimes deviendront praticables, le trafic mondial s'y polarisera car elles sont nettement plus courtes et moins dangereuses, en termes de piraterie par exemple, que le passage de certains détroits.

Concernant les Terres Australes Antarctiques Françaises (TAAF), nous travaillons en étroite collaboration depuis de nombreuses années avec l'administration des TAAF et l'Institut Paul-Emile Victor (IPEV). C'est une démarche unique en Europe dont nous ne pouvons que nous féliciter.

S'agissant de la partie Arctique, je rends hommage à mon prédécesseur, l'amiral Prazuck, qui a permis au BSAM Rhône d'emprunter le passage du Nord-Est en 2018, de la Norvège au détroit de Béring en passant par l'Arctique russe. Le Rhône, qui n'est pas spécialement conçu pour naviguer ainsi au milieu des glaces, a effectué son périple en totale autonomie, sans assistance d'un remorqueur. Il a suivi une route qui n'avait été empruntée qu'une fois par un bâtiment militaire occidental, le croiseur auxiliaire allemand Komet en 1940. Opérer dans cet environnement permet de renforcer notre expertise de ces navigations très spécifiques, car avec le réchauffement climatique en cours, des navires de guerre et des sous-marins de compétiteurs pourront passer ainsi du Pacifique à l'Atlantique sans difficulté. Nous nous y préparons pour n'être ni surpris, ni démunis.

M. Jean Lassalle. L'effort que vous consentez en Méditerranée, dans le contexte complexe d'une Europe si timide, d'une OTAN si hostile, de finances publiques dans l'état que nous savons et de la déconnexion manifeste entre les opinions publiques et la situation

réelle, vous permet-il d'assurer la protection de la deuxième puissance maritime du monde et des bords de France dans tant de mers et d'océans ? N'aurait-il pas fallu prévoir un autre porte-avions ?

Mme Monica Michel. Une étude de l'IFRI parue en février dernier alertait les états-majors de nos trois armées quant à la vulnérabilité des bases militaires françaises ultramarines. Les enjeux posés par la montée en puissance d'acteurs régionaux – Chine, Inde – et la prédation des ressources nécessitent un renforcement de nos capacités de surveillance pour affirmer notre souveraineté. La marine nationale fait face à des enjeux capacitaires considérables, qu'il s'agisse des patrouilleurs, des capacités amphibies ou des infrastructures. L'exemple le plus significatif est celui du dock flottant de Papeete, lequel doit être soit renouvelé jusqu'en 2030, soit remplacé selon les recommandations de l'audit en cours du service de soutien de la flotte. Vers quelles conclusions s'oriente cet audit ? Quelle est l'option privilégiée à ce jour par le ministère ? Plus généralement, dans quelle mesure les dispositions du PLF permettront-elles de renforcer la souveraineté française en Outre-mer, notamment en Asie pacifique où il semble plus urgent qu'elle soit affirmée ?

M. Jacques Marilossian. Le PLF 2021 est un prolongement satisfaisant et logique de la LPM en matière de commandes et de livraisons pour notre marine nationale. L'année dernière, en tant que rapporteur pour avis du budget de la marine, j'avais formulé quelques points de vigilance. Ceux-ci concernaient notamment l'insuffisance de nos équipements qui permettent d'assurer la protection de notre souveraineté dans notre zone économique exclusive, mais aussi la nécessité d'affronter les conséquences d'un hard brexit avec le Royaume-Uni, en particulier en Manche. C'était une façon policée d'évoquer ce que le Président de la République a qualifié, en décembre 2019 lors des assises de la mer, de « *trous capacitaires inacceptables* ». Pour en avoir discuté avec vous, je sais combien cette question vous préoccupe. Pouvez-vous nous faire un point sur notre flotte de patrouilleurs océaniques PLG et POM ? Pensez-vous que le format planifié soit assez ambitieux ? Les dernières commandes de POM et de patrouilleurs océaniques seront-elles suffisantes pour nous permettre de remplir les contrats opérationnels en Atlantique, en Manche, en Méditerranée et surtout dans la zone économique exclusive ?

Mme Anissa Khedher. Ma question concerne la stratégie maritime française au Proche-Orient, en particulier dans le détroit d'Ormuz. Ces zones maritimes et stratégiques voient passer 21 % du pétrole et 30 % des marchandises mondiales, et sont au cœur des tensions vives entre les États-Unis et l'Iran depuis plusieurs décennies. La France s'est engagée dans cette zone, où elle dirige notamment la mission européenne de surveillance maritime, et participe à son volet militaire à travers l'opération Agénor. Quel est le premier bilan de cette opération ? Les moyens mis à disposition par les différents pays européens sont-ils suffisants au regard des objectifs de la mission et de la réalité à laquelle vous et vos militaires êtes confrontés sur le terrain ?

M. Jean-Marie Fiévet. Je vous félicite pour votre nouvelle fonction au sein de la marine nationale, qui défend les intérêts de la France avec des forces positionnées partout dans le monde. Notre force maritime, insubmersible, n'est plus à démontrer. La compétence de nos marins est reconnue sur toutes les mers du globe. Vous recrutez 3 600 marins par an pour renouveler les équipages et personnels de la marine – le défi étant de fidéliser vos collaborateurs, qu'ils soient marins ou personnels civils, et de garder les talents au sein de la

marine. Quelle est votre stratégie pour renforcer la fidélisation des troupes ? Comment voyez-vous son évolution dans les dix prochaines années ?

M. Jean-Jacques Ferrara. Il persiste un risque de confrontation avec les forces turques compte tenu de la tension qui règne en Méditerranée orientale. Malgré les efforts diplomatiques déployés, la situation peut dégénérer. Quand un bateau de notre marine nationale a été illuminé par les Turcs, qu'est-ce que cela signifie concrètement ? Quelles sont les conséquences tactiques pour le bateau ? Quelles sont conséquences stratégiques ? Quel est le risque d'escalade ? Est-on préparé à se défendre ? Sommes-nous revenus à un stock de munitions acceptable ?

M. Christophe Blanchet. Avez-vous prévu la présence d'un patrouilleur en baie de Seine, qui a été le théâtre d'un conflit en mer entre pêcheurs à la coquille, pour prévenir et éviter les incidents en cas de hard Brexit ?

S'il faut toujours entraîner les forces, il faut aussi en recruter. Dans ma circonscription, Oistreham devrait voir arriver cette année les bérets verts des nouveaux commandos de marine. Au mois de mars, il n'a pas pu y avoir de session. Comment recruter ces forces nécessaires à votre armée et à la bonne tenue des opérations ?

M. Thomas Gassilloud. En France, le développement du nucléaire est le fruit de choix politiques qui ont établi un lien étroit entre la recherche militaire et celle des applications civiles. Il n'a échappé à personne que des choix importants devront être opérés en matière de nucléaire civil dans les prochaines années. Votre parole de chef d'état-major est fondamentale pour nous éclairer quant à la sensibilité de la marine nationale de pouvoir compter sur une filière nucléaire civile, notamment pour mutualiser les efforts – par exemple pour les combustibles ou l'entretien des compétences. Je me souviens qu'un marin du *Charles-de-Gaulle* affirmait qu'être atomicien dans la marine nationale n'est pas un sport de masse. Sans nucléaire civil, aurons-nous les moyens souverains d'entretenir une filière à vocation uniquement militaire, dans un domaine où nous nous interdisons l'expérience de ces technologies. Des alternatives technologiques permettraient-elles la furtivité et l'autonomie de nos SNLE, sans nucléaire ? Quel est le type de propulsion retenu pour le porte-avions de nouvelle génération ?

Mme Patricia Mirallès. Le dimensionnement de notre marine doit non seulement répondre à la détérioration de la stabilité internationale en mer, mais également permettre à la France d'assurer sa souveraineté partout où elle est présente. À ce titre, je me réjouis de l'augmentation des crédits alloués à nos armées dans la LPM, dont une grande partie bénéficiera à la marine nationale. Les livraisons en temps voulu des différentes FREMM et l'arrivée en 2021 de la FREMM Alsace sont également sources de satisfaction. Les commandes prévues pour l'année prochaine, notamment d'hélicoptères et de missiles Exocet, seront essentielles pour permettre la réalisation du programme que vous avez dessiné pour la marine durant votre temps de commandement – en l'occurrence, une marine prête à vivre l'épreuve du feu.

Concernant l'indicateur du niveau de réalisation des activités et de l'entraînement relatif aux heures de vol effectuées par les pilotes de chasse marine, je constate qu'en 2018 la LPM prévoyait 146 heures par pilote pour 148 heures réalisées. Dans les LPM qui ont suivi, ces données ont été revues à la hausse – à 190 heures pour 144 réalisées en 2019 et à

198 heures pour 162 réalisées en 2020. Selon vous, les objectifs d'heures de vol fixées par la LPM correspondent-ils à la capacité opérationnelle réelle de nos pilotes de chasse de l'aéronavale ? Est-ce la disponibilité des appareils et des bâtiments qui explique cette différence entre prévisions et réalisations ? Êtes-vous satisfait du nombre d'heures de vol effectuées par vos pilotes ? Prévoyez-vous une hausse des heures dans les années à venir ?

M. Nicolas Meizonnet. L'un des enjeux majeurs de la marine nationale consiste à maintenir un taux de recrutement annuel de 10 % de ses effectifs, soit 3 500 jeunes Français environ. Après des difficultés à atteindre cet objectif en 2018, l'équilibre semble avoir été retrouvé en 2019. Néanmoins, l'amiral Prazuck confiait en mai dernier que les non-recrutements de 2018 se feraient sentir à partir de 2019-2020. Dans ce contexte, aggravé par la crise sanitaire, vos efforts de renouvellement mais aussi de fidélisation du personnel permettront-ils de conserver une capacité opérationnelle optimale dans un avenir proche ?

M. Jean-Louis Thiériot. S'agissant du futur porte-avions qui a vocation à remplacer le *Charles-de-Gaulle*, des annonces devraient être faites avant l'épidémie, puis en juillet, puis aujourd'hui. Il semble que les décisions ne soient pas totalement arrêtées. Où en est ce programme ? L'objectif était que le nouveau porte-avions soit à la mer en 2036. Ce délai pourra-t-il être tenu ?

M. Jean-Michel Jacques. Les bateaux ont l'obligation de donner leur identification et leur positionnement à travers le système AIS, même s'il peut y être dérogé – lorsqu'il s'agit de bateaux militaires ou pour disparaître à dessein des écrans radars. Connaître la position des uns et des autres est essentiel, a fortiori en ce moment, à l'heure où la souveraineté et le droit international sont discutés, dans différents territoires. Quelles sont les perspectives de nouveaux systèmes qui permettraient de capter la position et d'identifier ces bâtiments, comme des petits satellites ou des drones couplés à de l'intelligence artificielle ?

Mme Laurence Trastour-Isnart. Le chantier des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de troisième génération doit être lancé par Naval Group. La crise sanitaire a-t-elle retardé leur future construction ? Le budget devra-t-il être revu afin de permettre le maintien du bon fonctionnement de l'activité de la dissuasion nucléaire ?

Amiral Pierre Vandier. La France est le deuxième espace maritime mondial, avec 11 millions de kilomètres carrés soit 20 fois la surface de la France métropolitaine. La moitié de son domaine maritime se trouve en océan Indien-Asie Pacifique. S'agissant des moyens dont la marine dispose pour surveiller ces zones, mon principal motif de préoccupation est la ressource en patrouilleurs ultramarins (POM). Un premier effort a été consenti ces dernières années s'agissant de la Guyane et des Antilles, pour laquelle trois unités ont été commandées. Ce sont ces PAG qui sont une vraie réussite industrielle et répondent à nos besoins opérationnels.

Le programme de livraison des POM, avec 6 unités commandées, est maintenant en cours de réalisation et sera bouclé d'ici la fin de la LPM, à raison de deux patrouilleurs livrés chaque année à partir de 2022, en commençant par la Nouvelle-Calédonie. C'est un réel motif de satisfaction de voir ce programme aboutir avec des navires bien dimensionnés pour assurer la protection de nos zones économiques exclusives ultramarines.

S'agissant du programme des patrouilleurs océaniques qui remplaceront à terme nos vieux avisos A69 ainsi que les patrouilleurs cherbourgeois, une réduction temporaire de capacités significative sera malheureusement effective durant toute la décennie, entre 2020 et 2029. La programmation prévoit des livraisons, à raison de deux navires par an, à partir de 2025, pour un total de dix unités.

La surveillance des espaces maritimes repose d'une part sur notre réseau de sémaphores et les CROSS reliés en réseau via le système SPATIONAV, et d'autre part, sur nos moyens navals et aériens déployés. Nous utilisons aussi des moyens satellitaires pour surveiller certaines de nos ZEE et nous poursuivons des expérimentations intéressantes en la matière. L'objectif est bien d'employer à bon escient nos moyens navals et aériens en les orientant avec le plus de précision possible vers leur zone d'intervention.

Concernant la possibilité d'un second porte-avions, le rapport annexé de la loi de programmation militaire 2019-2025 précisait que les études devront fournir les éléments relatifs à une éventuelle anticipation du lancement de sa réalisation et au format de cette composante pour garantir sa permanence. Disposer à terme de deux porte-avions annoncerait le retour à la permanence d'alerte, c'est-à-dire la capacité de disposer en permanence d'un groupe aéronaval en opérations ou prêt à partir dans un délai réduit, n'est pas un choix à conduire à ce stade du projet. Nous devons nous poser cette question en 2025, dans le cadre de la prochaine LPM.

S'agissant des capacités outre-mer, sans revenir sur les patrouilleurs dont j'ai déjà parlé, la Marine s'appuie sur des bases navales qui contribuent à l'entretien des navires. Papeete dispose ainsi d'un dock flottant, récemment rénové, qui constitue une capacité essentielle et unique d'entretien pour la Marine dans le Pacifique. Avec un entretien régulier, la Marine compte maintenir en service ce dock jusque 2030, voire au-delà.

Vous avez évoqué les enjeux stratégiques associés au proche Orient et au détroit d'Ormuz. La Marine, vous le savez, participe à l'opération Agenor qui manifeste l'engagement de 8 Nations européennes, dont elle assure le commandement opérationnel depuis février 2020. Cette opération assure une présence permanente de moyens dans le détroit d'Ormuz et une coopération d'un très bon niveau avec des acteurs internationaux (Royaume-Uni, États-Unis) et régionaux (Émirats arabes unis/Oman, Qatar).

Concernant l'énergie nucléaire, elle reste, à ce stade et sans doute à l'horizon de la fin du 21^{ème} siècle, la seule source d'énergie permettant à un sous-marin de naviguer plusieurs mois sous l'eau, à des vitesses élevées, sans refaire surface et donc de rester invulnérable. La propulsion navale nucléaire est donc un enjeu critique pour la crédibilité de notre dissuasion océanique stratégique. Il existe des interactions fortes entre nucléaire civil et militaire dans notre pays pour des raisons historiques, stratégiques et économiques. Par exemple, il a été décidé dans le passé que le combustible de nos réacteurs militaires proviendrait des mêmes circuits que celui des réacteurs civils.

Un autre enjeu majeur sera, et vous l'avez bien noté, le recrutement et la fidélisation du personnel de la Marine. Le recrutement tout d'abord, car la trajectoire de la LPM prévoit une augmentation des effectifs de la marine de 1030 ETP, dont 241 avant 2023. Les efforts faits en 2019 dans le recrutement ont permis d'atteindre les objectifs fixés, il devrait en être de même en 2020 malgré la crise COVID. Le seul segment de recrutement qui a été impacté par

la crise COVID, c'est celui des quartier-maitres, mais à un niveau qui reste marginal. S'agissant de la fidélisation du personnel, la politique de la Marine s'appuie sur 3 piliers : le pilier indemnitaire avec l'attribution de primes encourageant l'allongement du temps de service et singulièrement le service à la mer, le pilier carrière destiné à améliorer la lisibilité des cursus de carrière et le pilier V2P (vie privée/vie professionnelle) qui doit renforcer l'attractivité des carrières embarquées par déclinaison du plan famille et la manœuvre B2E (double équipage). Le chantier indemnitaire de la nouvelle politique de rémunération des militaires (NPRM) est dans ce domaine un attendu fort des marins.

Sans vouloir revenir trop longuement sur l'interaction de la frégate Courbet avec la frégate turque, l'illumination par une conduite de tir en mer constitue une intention d'acte hostile car elle peut précéder d'une seconde un tir d'artillerie ou de missile. C'est l'équivalent du point rouge d'un sniper ! À l'évidence, un tel comportement génère une augmentation de la tension. D'un point de vue tactique, nos équipages sont entraînés et savent réagir avec sang-froid, en adoptant une réaction adaptée au contexte.

S'agissant des munitions, la LPM 19-25 nous donne les moyens de reconstituer les stocks des obus d'artillerie avant 2025 et d'engager une reconstitution de stocks de missiles. La route sera longue mais l'inflexion est bien là.

La LPM 2019-2025 prévoit aussi, après une première phase de renforcement des capacités et des moyens de MCO, de donner aux armées les ressources nécessaires pour augmenter l'activité des forces afin d'atteindre les normes de l'OTAN. Si, à l'heure actuelle, la disponibilité de certains types de navires (PHM ou SNA) ou de certains aéronaves (NH90 notamment) ne permet pas de satisfaire pleinement ces objectifs, nous attendons beaucoup des réformes organisationnelles et contractuelles actuellement mises en œuvre, notamment dans le domaine du MCO aéronautique.

Positionner et identifier des bateaux à l'échelle mondiale est primordial. Les satellites et les drones aéromaritimes offrent, par leur persistance et les zones qu'ils couvrent, des perspectives d'emploi qu'il convient de concrétiser. A titre d'exemple, concernant l'emploi de petits satellites, la Marine nationale a soutenu la société française *Unseenlabs* avec qui elle collabore activement depuis le début de l'année. En effet, cette *start-up* déploie des nano-satellites dont les capteurs contribuent à localiser des bateaux grâce à leurs émissions radars.

Concernant les drones et leur emploi au niveau d'une force navale ou d'un théâtre d'opérations, la Marine nationale a intégré la nécessité d'avionner sur ses drones aériens des interrogateurs AIS. À titre d'exemple, le système de mini-drone marine (SMDM) qui sera déployé sur les patrouilleurs de haute mer l'année prochaine, sera doté d'un interrogateur AIS. Il en sera de même pour le système de drones aériens de la marine (SDAM) qui équipera les frégates de premiers rangs d'ici la fin de la décennie. Toutefois, comme évoqué précédemment, les besoins de localisation et d'identification sont mondiaux et permanents, nous suivons donc avec intérêt le développement de plateformes de type HAPS (*High Altitude Platform Station*).

Enfin, la multiplication des moyens de recueil, en mer, dans les airs ou dans l'espace induit la nécessité d'accroître la capacité de traitement des données pour laquelle d'importantes capacités de calcul, reposant potentiellement sur ce que l'on appelle du *machine learning* est incontournable. Nous participons donc activement au projet ARTEMIS

(ARchitecture de Traitement et d'Exploitation Massive de l'Information multi-Sources), socle numérique nécessaire au développement de l'intelligence artificielle au sein du ministère.

Pour répondre à la question sur les programmes futurs, SNLE 3G et PA-Ng, les objectifs de lancement en réalisation demeurent inchangés. Le PA-Ng devant effectivement faire ses premières sorties à la mer en 2036, nous sommes actuellement sur le chemin critique du projet. Pour les sous-marins, le premier des quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engin de troisième génération doit entrer en service au milieu de la décennie 2030. Par ailleurs, la crise sanitaire n'a, pour l'instant, pas d'impact sur ces deux programmes.

Mme la présidente Françoise Dumas. Un très grand merci amiral pour vos réponses qui nous permettent de mieux appréhender les enjeux de la stratégie maritime française et les moyens dont elle dispose.

*

* *

La séance est levée à onze heures.

*

* *

Membres présents ou excusés

Présents. - Mme Françoise Ballet-Blu, M. Stéphane Baudu, M. Christophe Blanchet, M. Bernard Bouley, M. Jean-Jacques Bridey, M. André Chassaigne, M. Alexis Corbière, Mme Marianne Dubois, Mme Françoise Dumas, M. Olivier Faure, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Jean-Marie Fiévet, M. Claude de Ganay, M. Thomas Gassilloud, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, M. Loïc Kervran, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Jean-Charles Larsonneur, M. Jean Lassalle, M. Didier Le Gac, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, M. Nicolas Meizonnet, M. Philippe Meyer, Mme Monica Michel, Mme Patricia Mirallès, M. Jean-François Parigi, Mme Catherine Pujol, M. Bernard Reynès, Mme Muriel Roques-Etienne, M. Gwendal Rouillard, Mme Nathalie Serre, M. Jean-Louis Thiériot, Mme Sabine Thillaye, Mme Laurence Trastour-Isnart, M. Stéphane Trompille, Mme Alexandra Valetta Ardisson

Excusés. - M. Florian Bachelier, M. Xavier Batut, M. Olivier Becht, M. Sylvain Brial, M. Richard Ferrand, M. Stanislas Guerini, Mme Marie Guévenoux, M. David Habib, M. Christian Jacob, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Jean-Christophe Lagarde, Mme Sereine Mauborgne, Mme Josy Poueyto, M. Aurélien Taché