

# DOSSIER

Auditions  
sur le Projet de Loi de Finances 2020  
au Sénat et à l'Assemblée Nationale

Réalisé par  
l'Association de  
Soutien à l'Armée  
Française

**ASAF**  
ASSOCIATION DE SOUTIEN  
À L'ARMÉE FRANÇAISE



# **Sommaire des auditions**

## **sur le projet de loi de finances 2020**

### **au Sénat et l'Assemblée nationale**

<b>Auditions au Sénat .....</b>	<b>2</b>
<b>Audition de Mme Florence Parly, <i>Ministre des Armées</i> .....</b>	<b>3</b>
<b>Audition du général François Lecointre, <i>Chef d'état-major des Armées</i> .....</b>	<b>18</b>
<b>Audition du général Philippe Lavigne, <i>Chef d'état-major de l'armée de l'air</i>.....</b>	<b>27</b>
<b>Audition du général Thierry Burkhard, <i>Chef d'état-major de l'armée de Terre</i>.....</b>	<b>42</b>
<b>Audition de l'amiral Christophe Prazuck, <i>Chef d'état-major de la Marine</i> .....</b>	<b>52</b>
<b>Audition de M. Joël Barre, <i>Délégué général pour l'armement</i> .....</b>	<b>65</b>
<b>Auditions à l'Assemblée nationale .....</b>	<b>93</b>
<b>Audition de Mme Florence Parly, <i>Ministre des Armées</i> .....</b>	<b>94</b>
<b>Audition du général François Lecointre, <i>Chef d'état-major des Armées</i> .....</b>	<b>122</b>
<b>Audition du général Philippe Lavigne, <i>Chef d'état-major de l'armée de l'Air</i> .....</b>	<b>151</b>
<b>Audition de l'amiral Christophe Prazuck, <i>Chef d'état-major de la Marine</i>.....</b>	<b>172</b>
<b>Audition du général Thierry Burkhard, <i>Chef d'état-major de l'armée de Terre</i> .....</b>	<b>196</b>
<b>Audition de M. Joël Barre, <i>Délégué général pour l'armement</i> .....</b>	<b>227</b>

# Auditions au Sénat

Comptes rendus sur les auditions réalisées par la  
Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des  
Forces armées du Sénat

Présidence de M. Christian Cambon, président

*[Retour au sommaire](#)*

Page 2 sur 242

Dossier « Projet de loi de finances pour 2020 – Auditions au Sénat et à l'Assemblée nationale »  
réalisé par l'Association de soutien à l'Armée Française

Janvier 2020

site : [www.asafrance.fr](http://www.asafrance.fr)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Mardi 15 octobre 2019  
La réunion est ouverte à 15 heures.

Présidence de M. Christian Cambon, président

### Audition de Mme Florence Parly, *Ministre des Armées*

**M. Christian Cambon, président.** - Madame la ministre, votre audition est placée sous une double appréciation : la satisfaction et l'inquiétude.

D'une part, nous sommes satisfaits, car nous observons que la loi de programmation militaire (LPM) sera globalement respectée en 2020, avec une augmentation de 83 % des autorisations d'engagement, qui permettra des commandes importantes en 2020. La modernisation est en marche, mais il faudra tenir la trajectoire dans la durée.

Cela dit, nous avons aussi deux sources de préoccupation : le financement, qui doit être interministériel, du surcoût des opérations extérieures (OPEX) de cette année - un surcoût de 400 millions d'euros reste à financer en 2019 -, et le financement, à terme, du service national universel (SNU), qui ne doit pas principalement échoir, selon nous, à votre ministère. Par ailleurs, vous serez demain au conseil des ministres franco-allemand, et nous vous avons plusieurs fois alertée sur les blocages, par un Bundestag sous pression des industriels allemands, des projets MGCS (*Main Ground Combat System*) et SCAF (Système de combat aérien du futur). Peut-on attendre des éléments positifs du conseil de demain ?

D'autre part, ce qui se passe actuellement en Syrie nous inquiète. Vous avez condamné très fermement l'action turque, et nous avons renouvelé cette condamnation hier, devant l'assemblée parlementaire de l'OTAN, mais le secrétaire général de cette organisation, M. Jens Stoltenberg, nous a paru totalement déconnecté des réalités.

Le Conseil de défense s'est réuni dimanche dernier en formation restreinte ; que va faire la France, lâchée par son grand allié, les États-Unis ? Où se situent nos forces spéciales dans la région ? Comment seront traités les djihadistes français, dont on estime le nombre à environ 450 ? A quoi correspond concrètement la décision de suspendre les exportations d'armement vers la Turquie, puisque nos marchés avec ce pays semblent peu importants et antérieurs à 2019 ?

Notre ordre du jour est quelque peu perturbé, mais l'actualité est perturbante ; nous serons donc heureux de vous entendre tant sur le budget que sur l'actualité préoccupante liée à l'action turque.

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** - Sur l'actualité au Proche-Orient, vous avez entendu, je crois, Jean-Yves Le Drian ce matin.

**M. Christian Cambon, président.** - Et nous entendrons l'ambassadeur turc demain matin.

**Mme Florence Parly, ministre.** - Vous aurez donc une vision globale de la situation.

Jean-Yves Le Drian et moi-même nous parlons quotidiennement. Je ne suis pas sûre de pouvoir apporter beaucoup d'éléments complémentaires à ce qu'il vous a dit.

Par ailleurs, je demeurerai, comme à mon habitude, discrète sur notre personnel au Levant. Nous faisons tout pour assurer sa sécurité, mais je préfère ne rien dire de plus, s'agissant d'une audition publique.

Pour ce qui concerne la suspension des exportations vers la Turquie, c'est vrai, ce pays n'est pas parmi ceux avec lesquels nous commerçons le plus. Néanmoins, la décision prise est très large ; elle conduit à suspendre tout projet d'exportation vers ce pays. Nous verrons ensuite comment les choses évoluent. Cet État a mené une attaque unilatérale ; son offensive est susceptible de ruiner tous les efforts de la communauté internationale, et de la France, dans la lutte contre Daech, un ennemi qui a frappé directement notre pays.

Cela dit, si vous me le permettez, je concentrerai mon propos sur l'ordre du jour initial, car nous n'imaginions pas, lorsque cette réunion a été programmée, que de tels événements se produiraient.

Nous entrons dans la deuxième année de la LPM. Vous scrutez avec attention l'exécution de cette loi, et je m'en réjouis. Au cours des années antérieures, plusieurs LPM ont été obsolètes avant même la fin de la première année de leur mise en oeuvre ; ce ne sera pas le cas de celle-ci. Nous nous sommes fixé, au travers de cette loi, un cap, et nous comptons bien nous y tenir.

En effet, nous avons pris, dans la LPM pour 2019-2025, des engagements forts, pour la remontée en puissance de nos armées, afin que celles-ci ne faillissent jamais à leur mission première, la protection des Français. Les Français nous font confiance, et ils nous consentent des moyens importants. Nous devons être à la hauteur de ces moyens et de cette confiance, en mettant en oeuvre la LPM. Ce n'est pas seulement une responsabilité pour le ministre, son cabinet, ou l'état-major ; chaque unité, en métropole et en outre-mer, doit y contribuer. Le budget pour 2020 s'inscrit strictement dans le cadre de la LPM. J'aurais pu vous ménager des surprises... mais je crois que, sur ce point, vous préférez qu'il n'y en ait pas !

Nous n'avions pas attendu le vote de la LPM pour remettre progressivement à niveau nos moyens militaires ; c'est donc la troisième année consécutive que le budget est en hausse. Cette augmentation sera, en valeur absolue, de 1,7 milliard d'euros en 2020, à périmètre constant. Le budget atteint ainsi 37,5 milliards d'euros. Le chiffre de 37,6 milliards d'euros qui apparaît dans

la brochure que nous vous avons fournie n'est pas le fruit d'une erreur, il s'agit d'une mesure de périmètre, reflétant la disparition des loyers budgétaires versés à Bercy.

Le budget progresse donc de 4,5 % par rapport à 2019, dans un contexte budgétaire pourtant très contraint. C'est la marque de la priorité donnée par le Gouvernement à la poursuite du renforcement des fonctions régaliennes. C'est également la marque du respect de l'engagement fort du Président de la République visant à porter l'effort national en faveur de notre défense à 2 % de la richesse nationale d'ici à 2025. Il ne s'agit pas d'un symbole : cet effort est nécessaire pour réparer et pour préparer nos armées.

Enfin, il s'agit d'un budget sincère, j'y tiens beaucoup. Il est exclusivement constitué de crédits budgétaires, et la provision destinée à couvrir le surcoût des OPEX et des opérations intérieures se situera ainsi à un niveau plus réaliste et plus sécurisé en 2020, avec 1,1 milliard d'euros, auxquels s'ajoutent 100 millions d'euros pour les opérations intérieures. Nous avons ainsi une provision totale de 1,2 milliard d'euros, à comparer au surcoût de 1,4 milliard d'euros constaté fin 2018 - je le rappelle, fin 2017, il avait fallu trouver 1 milliard d'euros. Ainsi, si le coût global des OPEX reste autour de 1,4 milliard d'euros, l'écart traditionnel constaté en fin de gestion ne sera pas élevé et la gestion des opérations de financement en fin d'exercice s'en trouvera facilitée.

Telle est l'intention politique de ce budget.

Les hausses successives - 2018, 2019 et 2020 - s'inscrivent dans un contexte que les récents événements n'infléchissent malheureusement pas : la poursuite de la lutte contre le terrorisme, l'affirmation toujours plus offensive des États-puissances, l'extension des conflits vers de nouveaux espaces - le cyber et le domaine spatial - et, malheureusement, l'érosion des cadres multilatéraux. Ce budget permettra à la France de ne pas être démunie et de garantir la protection de ses intérêts et de ses ressortissants, sur le territoire national comme à l'étranger.

J'en arrive à la répartition de ces 37,5 milliards d'euros, en 2020, selon les axes de la LPM.

Ce budget vise tout d'abord à renouveler les capacités opérationnelles de nos armées ; nous passons ainsi à la vitesse supérieure dans la modernisation et le renouvellement de nos équipements. Les autorisations d'engagement des programmes à effet majeur, fixées en 2019 à 8 milliards d'euros, sont portées en 2020 à 14,6 milliards d'euros, soit une progression de 85 %. Cela traduit concrètement l'engagement du Président de la République en faveur de nos armées. Du reste, les deux tiers de l'augmentation de 1,7 milliard d'euros par rapport à 2019 seront consacrés aux programmes d'armement majeurs, dont les crédits de paiement atteindront par conséquent 6,8 milliards d'euros, contre 5,7 milliards d'euros en 2019.

Je vous livre quelques illustrations des commandes et livraisons de 2020.

L'armée de terre recevra 128 blindés Griffon supplémentaires, et les quatre premiers blindés Jaguar, dans le cadre du programme Scorpion. Nous commanderons 271 blindés Griffon supplémentaires, les 264 premiers blindés Serval et 42 blindés Jaguar supplémentaires.

La marine prendra livraison du premier sous-marin nucléaire d'attaque du programme Barracuda, le Suffren, mis à l'eau en juillet 2019, de deux hélicoptères NH90 et de deux avions de patrouille maritime Atlantique 2 rénovés. Nous lancerons la commande pour le renouvellement des aéronefs de surveillance maritime, avec sept avions de surveillance et d'intervention maritimes (Avsimar) - des avions de reconnaissance de type Falcon -, et trois avions de guet aérien Hawkeye, qui peuvent apponter sur un porte-avions.

Enfin, l'armée de l'air réceptionnera les deux premiers Mirage 2000D rénovés, un avion ravitailleur MRTT (*Multi Role Tanker Transport*) Phénix supplémentaire et deux avions A400M Atlas supplémentaires. Elle commandera un simulateur de drone MALE (*Medium Altitude, Long Endurance*) Reaper et lancera la rénovation de 4 avions de transport tactique, les 130H.

Par conséquent, chaque armée ressentira très concrètement la remontée en puissance de la LPM.

Nous portons aussi notre effort sur les petits équipements du quotidien, car j'ai souhaité mettre l'humain au coeur de nos armées ; j'ai donc voulu des mesures à hauteur d'homme.

Ainsi est prévue, en 2020, la livraison de 12 000 nouveaux fusils d'assaut, les HK416, pour atteindre 41 000 unités distribuées d'ici à la fin de 2020, et la totalité des effectifs déployés en OPEX recevront des treillis ignifugés de nouvelle génération, ce qui implique la livraison de 14 000 nouvelles unités. Il s'agit là de la protection rapprochée du soldat.

Nous avons aussi prévu la montée en puissance du plan Famille, dont la moitié des mesures bénéficie au personnel civil. Ce plan bénéficiera de 80 millions d'euros en 2020, contre 57 millions d'euros en 2019 ; il s'agit, pêle-mêle, de nouvelles places en crèche ou encore du déploiement du wifi outre-mer et à l'étranger. Nous allons également faire un effort important pour améliorer les conditions d'hébergement des militaires, notamment du rang, qui en ont besoin. Vous circulez au sein de nos forces, vous visitez nos unités et nos bases, et vous avez vous-mêmes pu constater les conditions parfois très rudimentaires d'hébergement de nos soldats. D'où une enveloppe de 176 millions d'euros en 2020.

Au-delà de ces moyens, nous réalisons aussi un effort important pour la maintenance et l'entretien des bâtiments et des infrastructures, à hauteur de 540 millions d'euros en 2020.

Nous créons par ailleurs, au travers de ce PLF, 300 emplois civils destinés à renforcer le renseignement, la cybergdéfense et le numérique. Nous faisons face à de véritables enjeux d'attractivité dans ces domaines. Notre objectif est d'attirer et de retenir les compétences et les talents, c'est pourquoi nous affectons 40 millions d'euros, sous forme de mesures nouvelles catégorielles, au recrutement et à la fidélisation du personnel civil dans ces domaines.

Par ailleurs, nous étendrons en 2020 l'expérimentation du double équipage dans la flotte de surface, procédure très attendue dans la marine. Ce système de rotation rééquilibrera le temps passé par chaque membre d'équipage à terre et en mer, tout en accroissant le nombre de jours passés en mer par nos frégates.

Telles sont les principales mesures à hauteur d'homme.

Ce budget consolide également notre autonomie stratégique et il apporte une contribution supplémentaire à celle de l'Europe. Nous accordons à nouveau une place importante à l'innovation ; les contrats et études amont bénéficieront ainsi de 821 millions d'euros de crédits de paiement, pour concevoir les technologies de demain. Ces moyens continuent donc d'augmenter, à hauteur de 8 % en 2020, ce qui nous rapproche de l'objectif d'un milliard d'euros affectés à l'innovation en 2022.

L'effort en faveur des PME sera aussi poursuivi, avec 50 millions d'euros dédiés au dispositif rapide du régime d'appui pour l'innovation duale (Rapid). Les actions d'innovation ouverte de l'Agence de l'innovation de défense (AID) monteront en puissance dans le secteur de l'intelligence artificielle, de la robotique ou encore de la santé des militaires.

L'effort de dissuasion demeure important, avec 185 millions d'euros de crédits d'études amont.

Nous prévoyons des études pour préparer les capacités spatiales futures de renseignement et de télécommunication. Le domaine spatial est en effet un nouveau champ de conflictualité. Le nouveau commandement de l'espace a ainsi été créé en septembre dernier, voilà quelques semaines. Il s'installera à Toulouse et montera en puissance en 2020, avec des crédits représentant 448 millions d'euros, destinés à développer nos capacités spatiales et à renouveler nos satellites. Enfin, nous n'économisons aucun effort pour la cyberdéfense ; les rangs des cybercombattants seront renforcés en 2020 de 93 nouvelles recrues ; l'objectif est d'atteindre 1000 nouvelles recrues d'ici à 2025.

Je l'ai dit, la confiance des Français nous oblige ; notre responsabilité est exceptionnelle. Ce budget nous permet donc de poursuivre la transformation et la simplification du ministère et d'améliorer la performance de ses processus. Ce sujet me tient particulièrement à coeur. Un ancien Premier ministre - je vous laisse deviner lequel - disait que le propre d'un réformateur est de réussir les réformes. Je fais mien cet adage et je m'assure donc que les chantiers de transformation du ministère avancent dans la bonne direction.

La transformation de l'administration centrale concerne plusieurs ministères ; elle a lieu dans les meilleures conditions, puisqu'il s'agit surtout de modifier notre organisation et de changer nos méthodes de travail, afin d'être en mesure de relever les défis du futur. Contrairement à ce qui s'est passé au cours des décennies précédentes, cette transformation n'est pas dictée par la volonté de réduire les coûts.

Ce mouvement ne saurait se résumer à un changement d'organigramme ou à la dématérialisation de certaines procédures ; il doit améliorer le quotidien de tous. C'est pourquoi tout procède du terrain. Ainsi, les commandants de base de défense disposent de plus de latitude et de moyens pour agir ; les fonctions de restauration et d'habillement sont rénovées ; les effectifs du commissariat sont redéployés dans les unités ; et nous mettons en place les espaces ATLAS, qui visent à simplifier la vie quotidienne des marins et des aviateurs. Je vous invite à visiter ces espaces, qui préfigurent les espaces France Service ; ils mettent à la disposition de nos agents



les services relatifs à leur rémunération, à leurs commandes d'habillement, à leurs démarches administratives, bref à leur vie quotidienne. Nous pouvons, en la matière, faire plus simple et plus efficace.

Nous devons aussi recentrer les états-majors, directions et services sur leurs missions stratégiques afin de les rendre plus efficaces et redéployer les effectifs vers les fonctions prioritaires, qui doivent bénéficier de créations nettes d'emplois et des réorganisations. Pour cela, nous réduisons le nombre de strates hiérarchiques, nous tâchons de briser les silos et nous délocalisons certains services vers les régions ; nous renforçons ainsi en effectifs et en moyens nos pôles d'expertise de Rennes, de Tours et de Toulouse. Cette volonté de déconcentration s'explique aisément : nous voulons que les décisions soient exécutées de façon conforme, et c'est sur le terrain que la LPM doit être mise en oeuvre pour que nos priorités se concrétisent. Ces changements doivent accroître la responsabilité et l'autonomie de nos agents, à tous les échelons. Nous devons favoriser l'initiative individuelle, la créativité et la culture du projet.

Enfin, je veux parler de la modernisation de nos processus, en insistant sur les infrastructures. Nous voulons responsabiliser, en la matière, les porteurs de programme.

Les crédits du programme 212 « Soutien de la politique de défense » - 1,7 milliard d'euros - sont partiellement re-ventilés vers les deux autres programmes de la mission. D'une part, 320 millions d'euros sont redistribués vers le programme 146 « Équipement des forces », car il n'est pas bon de gérer de façon dissociée les grands programmes d'armement militaire et les infrastructures qui leur sont liées ; en effet, jusqu'à présent, les infrastructures n'étaient pas toujours prêtes quand les nouveaux équipements étaient livrés. D'autre part, 880 millions d'euros sont transférés vers le programme 178 « Préparation et emploi des forces » ; c'est la même logique appliquée aux infrastructures opérationnelles.

Il restera, au sein du programme 212, 510 millions d'euros, qui seront consacrés aux infrastructures générales, comme l'hébergement ou encore les réseaux d'intérêt commun.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci de cette présentation complète, qui démontre une vision volontariste de la mise en oeuvre de la LPM. Vous l'aurez compris, notre commission a une appréciation positive de ce budget.

**M. Cédric Perrin, rapporteur pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - La finalité de tout cela est de donner à nos armées les moyens de se battre pour la paix. Nous vous soutenons pleinement dans cette mission difficile. Je veux également saluer la prise de parole du président de notre commission à l'Assemblée parlementaire de l'OTAN hier, et la réponse du secrétaire général fut cynique et inquiétante...

Pourriez-vous nous donner des éléments sur le SCAF ? Vous avez beaucoup oeuvré pour que ce programme aboutisse. Un accord a-t-il pu être trouvé sur le partage de la charge entre *Safran Aircraft Engines* et *MTU Aero Engines* ? Qu'en est-il de la mise en balance du projet MGCS avec le projet SCAF proposée par l'Allemagne ? Enfin, un accord a été annoncé sur les exportations,. Pouvez-vous nous en dire quelques mots ? Par ailleurs, en ce qui concerne

l'eurodrone MALE, où en est-on des négociations sur le prix ? Enfin, 920 millions d'euros ont été inscrits dans le budget pour les crédits amont. Or ces crédits s'élevaient, de mémoire, à 730 millions d'euros l'année dernière, et la LPM prévoit de passer à 1 milliard d'euros en 2022. Sans doute, le milliard d'euros ne semble pas loin, mais si c'est en intégrant les crédits de l'Agence de l'innovation de défense (AID), nous n'aurons pas de difficulté à l'atteindre, même sans augmenter les plans d'études amont...

**Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteure pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - Nous nous réjouissons de l'augmentation substantielle des crédits de votre ministère, qui permettra de renouveler les équipements - c'est l'objet du programme 146.

Pouvez-vous apporter des éclairages sur le programme de l'hélicoptère léger interarmées ? L'accélération de ce programme est-elle gagée sur le ralentissement d'autres programmes et, si oui, desquels ? On évoque aussi la location d'appareils civils, dans l'attente de la livraison de la version militaire ; pouvez-vous nous donner quelques détails sur cette location ?

Par ailleurs, le Gouvernement a annoncé la fin des exportations de matériel de guerre vers la Turquie. On parle d'un montant de 45 millions d'euros. Pouvez-vous nous indiquer quels sont les matériels dont la livraison est suspendue et quels sont ceux qui ont été fournis au cours des dernières années ?

**M. Jean-Marie Bockel, rapporteur pour avis du programme 178 « Préparation et emploi des forces ».** - Je m'associe aux sentiments exprimés sur l'Assemblée parlementaire de l'OTAN et les propos de son secrétaire général.

Madame la ministre, nous partageons votre satisfecit, notamment pour le programme 178.

On nous parle beaucoup de l'amélioration de la disponibilité technique opérationnelle des Fennecs. La première application des contrats de maintenance verticalisée porte ses fruits, mais quelles seront les flottes suivantes ? Le Rafale ? Le Tigre ? Le NH90 ? L'A400 M ? Le MRTT ?

Quels objectifs de disponibilité avez-vous fixés ? Comme vous n'avez pas négligé les coûts, quelles sont les perspectives budgétaires d'évolution des coûts de maintenance à dix ans de ces flottes ? L'augmentation ne nous choque pas, c'est le pendant de la disponibilité, de l'utilisation en opération et d'un meilleur entraînement de nos soldats, mais elle doit être financée au long cours.

Quelles sont donc les trajectoires d'augmentation des coûts de la mise en condition opérationnelle (MCO) du fait de la mise en place de ces contrats verticalisés de maintenance ? Si je comprends bien, ceux-ci deviendront la norme pour les équipements aéronautiques, ce qui est positif, mais aussi pour les équipements terrestres, ce qui est peut-être un peu moins connu. La LPM permet-elle bien d'absorber cette évolution prévisible ?

Enfin, une question subsidiaire : il n'est pas question de mettre le ministère dans les mains des industriels, et il est indispensable de mettre en concurrence les entreprises. Prévoit-on bien dans les contrats que toutes les données informatiques de maintenance sont la pleine propriété des

armées ? Les données sont le pétrole de demain, il est essentiel de ne pas tarir ces sources d'information pour nos armées comme pour la direction générale de l'armement (DGA).

**Mme Christine Prunaud, rapporteure pour avis du programme 178 « Préparation et emploi des forces ».** - Cette réunion de l'Otan a bien montré l'éclatement des objectifs de l'Alliance...

La réforme des soutiens se met peu à peu en place, avec des soutiens qui s'adaptent aux soutenus et non l'inverse, ce qui était indispensable - je pense notamment à la création des espaces Atlas et à la transformation des groupements de soutien en pôles du commissariat. Les services de soutien des armées, si cruellement éprouvés par la révision générale des politiques publiques (RGPP), s'investissent pleinement dans cette réforme, et je ne doute pas que celle-ci porte bientôt tous ses fruits. Nous avons auditionné le directeur central du service du commissariat des armées, le commissaire Stéphane Piat. Nous irons sur place rencontrer la directrice centrale du service de santé des armées, la générale Maryline Gygax Généro. Nous considérons ce service comme un des plus importants éléments du programme. Cette réforme permettra la résurgence d'une militarité responsable des services de soutien. J'attire toutefois votre attention sur l'enjeu qu'il y a à préserver cette remise en cohérence organique des armées dans le cadre de la transformation des directions centrales en services à compétence nationale. Le statut des personnels qui auront à connaître cette transformation devra être préservé également, dans sa dimension militaire et dans sa dimension de corps - notamment celui des commissaires. Pouvez-vous nous préciser les impacts budgétaires de la création de ces services à compétence nationale ? Quelles directions centrales seront concernées ? Combien de personnels seront impactés ?

**M. Joël Guerriau, rapporteur pour avis du programme 212 « Soutien de la politique de défense ».** - La mutualisation des soutiens est parvenue à ses limites. La déconcentration, qui est à la mode, fait qu'on va rapprocher les besoins de soutien du commandement, ce qui est probablement une très bonne chose. Mais le service d'infrastructure de la Défense a perdu 40 % de ses effectifs en quinze ans. Il avait été dimensionné pour répondre à un montant de dépenses d'environ un milliard d'euros dans le domaine des infrastructures. Or, la LPM fixe un objectif de 2 milliards d'euros. Avec les départs en retraite, les besoins seront importants. Sans passer à remplacement de un pour un, quels sont les objectifs de recrutement ?

Pour le SNU, vous avez évoqué environ un million d'euros pour le recrutement, la formation des encadrants, mais aussi les animations pour la journée de défense et de mémoire nationale. Cette dimension du SNU ne peut que monter en puissance. Y aura-t-il une compensation du budget de la jeunesse pour le budget des armées ? Il avait été annoncé qu'il n'y aurait aucune dépense supplémentaire occasionnée par ce projet sur votre budget.

Quels moyens sont prévus pour renforcer l'attractivité des armées ?

La France doit intervenir sur 11 millions de kilomètres carrés pour protéger sa zone économique exclusive. J'ai rencontré récemment les représentants d'une entreprise qui propose des bâtiments rapides permettant des économies d'énergie importantes. Allons-nous améliorer les capacités

d'intervention de l'État en mer ? Cela serait cohérent avec nos critères budgétaires et écologiques.

**M. Gilbert Roger, rapporteur pour avis du programme 212 « Soutien de la politique de défense ».** - Comme nous avons bien travaillé avec vos services, il nous reste peu de questions. À propos du Val-de-Grâce : nous continuons à être très attentifs à la possibilité pour les fonctionnaires et les soldats de se loger dans les grandes métropoles, et en particulier à Paris. Il y a une incertitude, mais on prévoit au moins un maintien jusqu'en 2024 et les Jeux olympiques. On dit que le ministère de la Santé aurait des vues sur cet établissement. Qu'en est-il ? A-t-il l'intention d'apporter une participation financière ?

**M. Pascal Allizard, rapporteur pour avis du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».** - Merci pour les précisions que vous nous avez données. Il se dit que Matignon envisagerait de geler 500 millions d'euros de crédits sur l'exécution 2019. Tordez-vous le cou à cette rumeur ? Vous êtes allée récemment à Berlin. Sur le SCAF et les blindés, y a-t-il une décrispation dans les relations avec nos amis allemands ? Pour le système de drones aéromaritimes, le démonstrateur sera-t-il financé cette année ? Le calendrier d'études sur le porte-avions de nouvelle génération est-il arrêté ?

**M. Michel Boutant, rapporteur pour avis du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».** - Quelle est la traduction budgétaire de vos annonces en matière de politique spatiale ? L'office national d'études et de recherches aérospatiales (Onera) constate depuis deux ans un tassement de son financement, alors que ses concurrents européens et même internationaux voient leur budget gonfler. *Quid* de son avenir ?

**M. Gérard Poadja.** - L'axe indopacifique s'est concrétisé, en matière d'armement, par la signature d'une vente record de sous-marins à l'Australie et par la livraison prochaine des premières unités de commande de 36 Rafale à l'Inde. Cet axe a-t-il vocation à se développer sur des missions plus larges de coopération militaire, de renseignement et de cyberdéfense ? L'exercice « Équateur 2019 », à l'État-Major interarmées des forces armées en Nouvelle-Calédonie, s'est déroulé il y a quelques jours pour se préparer au risque de catastrophes naturelles. Cette année, douze nations - Australie, États-Unis, îles Fidji, France, Indonésie, Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle Guinée, Royaume-Uni, îles Tanga, îles Salomon, Japon et Vanuatu - étaient présentes, avec une centaine de militaires impliqués. Cette opération préfigure l'exercice « Croix du Sud », qui mobilisera en mai prochain près de 2 500 militaires et d'importants matériels et équipements. C'est un bel exemple de coopération militaire dans le cadre de l'axe indopacifique, qui doit se construire pour répondre à l'hégémonie de la Chine.

Mais la France connaît aussi quelques tensions diplomatiques avec ses voisins dans le Pacifique Sud. Les tensions entre la France et le Vanuatu concernent notamment la souveraineté des îles Matthew et Hunter. Le Vanuatu a refusé l'escale du navire *Le d'Entrecasteaux*. Les tensions avec le Vietnam concernent l'exercice de la pêche illégale et le pillage des ressources halieutiques par les *blue boats*. Il y a enfin des tensions avec la Chine après le passage de la frégate *Vendémiaire* dans le détroit de Taïwan en avril dernier. À défaut du remplacement des

deux patrouilleurs censés surveiller la zone économique exclusive, mais dont le premier ne devrait être livré qu'en 2021, ou en 2022, quels sont les nouveaux matériels prévus par la LPM et le PLF pour 2020, qui pourront immédiatement servir à la protection de la souveraineté française dans le Pacifique sud, et notamment en Nouvelle-Calédonie ?

**M. Olivier Cigolotti**. - Nous ne pouvons que nous réjouir du respect de la trajectoire définie par la LPM pour ce deuxième exercice. Même si nous investissons massivement pour développer une véritable capacité autonome, le chemin pour atteindre nos objectifs est parfois parsemé d'embûches. Ainsi, du projet SCAF, qui associait initialement la France et l'Allemagne et a été rejoint par l'Espagne. À notre grande surprise, c'est le groupe d'électronique de défense Indra qui a été désigné comme coordinateur de l'industrie espagnole. Nous aurions préféré *Airbus Military*, également basé en Espagne ! Au vu des difficultés révélées par cet épisode à fédérer nos partenaires européens autour du projet industriel de défense, doit-on craindre qu'une telle mésaventure se reproduise pour un autre projet structurant comme le MGCS ?

**M. Jacques Le Nay**. - Avec les tragiques événements qui se déroulent dans le nord-est de la Syrie, la France a décidé de suspendre tout projet d'exportation de matériel de guerre susceptible d'être employé dans l'offensive menée par la Turquie hors de ses frontières. Cela est conforme au traité sur le commerce des armes que nous avons ratifié en 2013 - et cela va de soi. Mais quels seront les impacts économiques réels ? Louvois a été remplacé. Cela a-t-il résolu les problèmes ?

**M. Olivier Cadic**. - Vous avez inauguré le 3 octobre à Rennes le bâtiment qui accueillera le commandement de notre cyberdéfense, ce qui concrétise la politique que vous avez annoncée en janvier dernier en rappelant que la cyberdéfense des Français était une priorité de la LPM. Je vous remercie d'avoir pris la décision d'employer l'arme cyber en opérations extérieures à des fins offensives. Cela faisait débat l'an dernier. Il était important d'en faire une arme opérationnelle à part entière, et je pense que l'Histoire donnera raison à votre arbitrage. En choisissant Rennes pour installer le COM-Cyber, vous avez opté pour un bassin qui réunit entreprises et *start-ups* de la cyber, mais aussi des chercheurs, pour dynamiser la base industrielle et technologique cyber. Je n'ai vu une telle organisation qu'en Israël, à Beersheva. Notre pays se donne les moyens d'être un leader mondial en matière de cyberdéfense et de cybersécurité. Je vous en félicite.

Nous nous réjouissons que vous respectiez l'objectif de recrutements prévus dans la LPM. Vous avez prévu un budget dédié à la fidélisation de nos agents. Avez-vous prévu l'*outsourcing* de certaines activités cyber à des entreprises ou à des start-up ? Quand le COM-Cyber sera-t-il pleinement installé ? Quel sera son budget en rythme de croisière à Rennes ?

**M. Yannick Vaugrenard**. - Vous nous avez présenté un budget à hauteur d'homme et qui prépare aux enjeux du futur. Les crédits consacrés aux technologies de demain augmentent de 8 % par rapport à 2019. Il y aura 9 000 cybercombattants en 2025. Les questions de défense ont considérablement évolué depuis quelques dizaines d'années et notre économie peut être bloquée

par des attaques portant sur les moyens de communication, la santé ou l'approvisionnement énergétique. Est-il possible d'imaginer une force de frappe de cyber défense ou de cyber attaque aussi dissuasive que la force de frappe nucléaire ?

**M. Pierre Laurent.** - Vous présentez un budget en forte augmentation, qui s'inscrit dans le respect des engagements de la LPM. Une des conséquences de ce budget est la forte hausse des commandes aux industries de défense. Quelles garanties avons-nous que les industriels de défense, qui bénéficient de ces très importantes commandes, demeureront au service d'objectifs stratégiques maîtrisés par la décision politique ? Ces objectifs stratégiques vont faire débat, et les alliances industrielles se font parfois dans un flou certain. Ainsi, il y a un accord industriel considérable entre *Naval Group* et *Fincantieri* ; or la presse rapporte régulièrement des visions stratégiques sur les alliances ou les accords industriels futurs qui ne mettent pas ces deux entités sur la même longueur d'onde ! Des impératifs industriels qui échappent à nos objectifs stratégiques ne doivent pas prendre le pas sur la réponse aux besoins nationaux et nos décisions politiques.

**M. Richard Yung.** - Le réseau des attachés de défense, dans les ambassades, évolue. Pouvez-vous nous en dire plus ? Il y a un an, le Premier ministre avait demandé une mutualisation des réseaux de l'État à l'étranger, pour aboutir à une réduction d'effectifs.

**M. Ladislav Poniatowski.** - Demain se tiendra à Toulouse un conseil des ministres franco-allemand. Avez-vous réussi à désamorcer les différents blocages ? Sur le SCAF, le blocage au Bundestag s'ajoute au désaccord entre la CDU et le SPD au niveau gouvernemental. Au Bourget, le Bundestag avait promis, uniquement pour le volet « études de démonstration », 32 millions d'euros - alors qu'il en faudrait 220 millions. Or il n'a inscrit que 5 millions d'euros au budget. C'est dire qu'ils ont fait un pas en arrière !

Vous espériez obtenir un accord avec les Allemands sur le problème du blocage des ventes à l'exportation. L'idée était de lever ce blocage dès lors que moins de 20 % du matériel était fabriqué par l'Allemagne. Avez-vous progressé ?

**Mme Florence Parly, ministre.** - Lorsque nous nous sommes lancés il y a deux ans dans deux programmes majeurs de coopération d'armement avec l'Allemagne, les commentaires frôlaient le scepticisme. Depuis, au-delà de l'écume des circonstances récentes, nous avons beaucoup progressé. Nous nous sommes mis d'accord sur des besoins communs et des spécifications communes, tant pour le système de combat aérien du futur que pour le char de combat du futur. C'est une étape fondamentale - et c'est souvent faute de l'avoir franchie que des partenariats avec d'autres nations ont connu des destins coûteux, avec des retards considérables de livraison.

Nous nous sommes ensuite mis d'accord pour passer un contrat sur des études d'architecture du système de combat aérien du futur. Il s'agit de programmes de très longue haleine et, avant même de concevoir et de produire un nouvel avion de combat s'insérant dans un système, il faut d'abord penser à un démonstrateur. Et, avant de se lancer dans le démonstrateur, encore faut-il définir une architecture pour celui-ci. Les deux industriels responsables de ce travail, Dassault



et Airbus, se sont mis d'accord sur cette étude d'architecture, et le contrat a été notifié au début de l'année 2019.

Il y a encore beaucoup à faire. En particulier, pour le système de combat aérien du futur, il nous faut mettre en place différents piliers qui vont permettre de mener les études de recherche et de développement dans plusieurs domaines : l'avion, le moteur, les drones d'accompagnement... Le système de système est en soi un élément fondamental du projet.

Mais vous savez comment fonctionnent les négociations : c'est toujours dans la dernière ligne droite que l'on fait les plus grands progrès ! Nous avons fait des progrès significatifs sur l'organisation industrielle du projet de chars de combat, malgré les difficultés qu'ont posées certains industriels, et dont plusieurs parlementaires se sont fait l'écho avec force. Reste à finaliser les derniers éléments liés aux démonstrateurs du système de combat aérien du futur.

Comme vous savez, en Allemagne, au-delà de 25 millions d'euros de crédits, le Bundestag doit donner une autorisation explicite - en fait, toute décision dépassant les 25 millions d'euros est à la main des parlementaires.

Pour ce qui concerne les règles que la France et l'Allemagne se fixent en matière d'exportations, le traité d'Aix-la-Chapelle prévoyait que des éléments précis soient négociés entre nos deux pays. Cela a été fait, même s'il reste des détails à finaliser. J'espère que nous allons constater que nous sommes capables de franchir une étape qui est une rupture, c'est-à-dire de pouvoir se mettre d'accord, par avance, sur des règles de comportement qui ensuite ne soient pas remise en question au cas par cas.

Sur le MALE européen, nous avons une discussion qui n'est pas achevée avec les industriels. La France et ses partenaires européens ont fixé un but et un budget cible. Reste à préciser ce budget, et à vérifier que les capacités opérationnelles associées à ces montants sont bien conformes aux spécifications que nous avons fixées. Rien ne serait pire que de donner le sentiment que, au moment où l'on donne beaucoup de moyens, par les crédits d'investissement de ce budget, à nos industriels, on ne veillerait pas attentivement à ce que ceux-ci s'attachent à respecter scrupuleusement non seulement les budgets, mais aussi les calendriers et les spécifications opérationnelles que nous leur fixons.

Les crédits amont sont bien fixés à 821 millions d'euros, et non à 921 millions d'euros.

Pour l'hélicoptère interarmées léger, l'objectif est de doter nos armées d'un hélicoptère acheté sur étagère. Il s'agit d'une plateforme civile qui sera adaptée aux besoins militaires. Cet hélicoptère existe déjà : Airbus l'a construit et le fait voler. Si *Airbus Helicopters* est capable de nous livrer cet hélicoptère plus rapidement que ce que nous avons imaginé, cela nous permettra de nous séparer plus rapidement de flottes vieillissantes. Les gains ainsi réalisés nous permettront d'assurer une transition entre ces hélicoptères, que nous enverrons à la casse, et les nouveaux, en louant des hélicoptères, ce qui est prévu dans le contrat - qui a pu être finalisé avec Airbus hélicoptères parce que ce dernier met des fonds propres dans cette opération. C'est exemplaire : nos forces pourront accéder plus rapidement à une meilleure capacité

opérationnelle sans que cela coûte plus cher à nos armées, tout en nous libérant des flottes vieillissantes et consommatrices de crédit de MCO.

Le flux annuel d'exportations et de livraisons vers la Turquie est de l'ordre de 50 millions d'euros par an. Nous suspendons immédiatement quelque 500 licences - qui ne représentent pas toutes des montants importants, bien sûr.

Les moyens accordés au MCO ont été augmentés. Nous attendons beaucoup des contrats verticalisés que nous avons négociés - ce qui ne signifie pas contrats sans négociations ni mise en concurrence - tel celui que nous avons passé pour le maintien en condition opérationnelle des Fenecs, qui a été remporté par une entreprise régionale de taille moyenne. Un contrat verticalisé n'est donc pas destiné par principe à l'industriel qui aurait assuré la construction ou l'assemblage d'un matériel. La seule progression des crédits de MCO ne suffira pas à atteindre les objectifs. Il nous faut donc continuer à déployer la réforme du MCO, qui vous sera présentée par la directrice de la maintenance aéronautique.

Les données font l'objet de clauses spécifiques dans nos contrats de maintenance. Nous devons pouvoir à tout instant assurer cette maintenance par nos moyens propres - c'est le cas lorsque nous sommes en opérations extérieures, par exemple - mais nous cherchons aussi, pour optimiser et améliorer la performance de notre MCO, à partager un certain nombre de données avec les industriels.

Vous m'interrogez sur l'impact budgétaire de la transformation de certains services d'administration centrale en services à compétence nationale. Peu de personnels sont concernés par cette transformation. Il n'y a pas d'impact particulier prévu, même si les délocalisations requerront des moyens.

Le Service d'infrastructure de la Défense (SID) a subi une forte restriction de son format. Ses moyens n'ont pas vocation à diminuer encore. Ils seront stabilisés. Le SID devra se focaliser sur les tâches de conception et renvoyer l'essentiel des tâches d'exécution à des opérateurs privés. Ses véritables compétences militaires doivent être concentrées sur des projets d'infrastructures proprement militaires. J'ai ainsi demandé qu'on standardise les hébergements de nos militaires. Ainsi, lorsque nous adresserons des appels d'offres à des opérateurs du BTP, nous aurons la garantie d'un produit fiable et au meilleur prix.

En effet, en 2019, le coût du SNU était peu significatif. Il faut mettre en place un dispositif de financement pour les années qui viennent. Si nous avons accueilli 2 000 jeunes en 2019, nous devrions voir ce chiffre au moins multiplié par dix en 2020.

**M. Christian Cambon, président.** - Il serait bon que cela figure sur une ligne budgétaire spécifique, individualisé.

**Mme Florence Parly, ministre.** - En effet, et c'est en cours de discussion.

Nos espaces maritimes et les moyens de l'action de l'État en mer font l'objet de toute notre attention. Nos moyens pour l'outre-mer sont considérés comme prioritaires : six patrouilleurs



auront été commandés avant la fin de cette année et seront livrés à partir de 2022. Pour la métropole, nous disposerons de patrouilleurs océaniques, qui remplaceront à compter de 2025 nos patrouilleurs de haute mer. J'ai souhaité que nous disposions d'un troisième patrouilleur Antilles-Guyane, qui a été livré cet été. Nous avons également décidé la prolongation au service d'un P400 de Nouvelle-Calédonie de 2020 à 2022 pour assurer la jointure avec le premier patrouilleur outre-mer. Sur ce sujet, nous n'avons pas terminé nos travaux.

J'ai cité quelques outils de fidélisation pour les civils. La prime de lien au service concerne aussi les militaires, et va beaucoup nous aider dans les années qui viennent. Ce dispositif innovant permet de retenir un certain nombre de personnels en fonction de la rareté de leurs compétences. Une nouvelle politique de rémunération des militaires (NPRM) est prévue, et sera mise en oeuvre progressivement à partir de 2021. Elle se double d'une réflexion sur les parcours professionnels. Outre le plan famille, la transposition du système universel des retraites à nos militaires sera aussi un puissant outil d'attractivité et de fidélisation.

Sur le Val de Grâce, les réflexions sont toujours en cours. Aucune décision n'est prise, et je veille attentivement à ce que nos forces, et en particulier les patrouilles de l'opération Sentinelle, continuent à bénéficier de cet hébergement, notamment dans la perspective des grands événements qui seront organisés en France.

Sur la gestion 2019, j'aurai l'occasion de revenir vous présenter l'état des discussions. Pour l'instant, elles ne sont pas finalisées - et c'est la saison des fantasmes ! Je sais les engagements que nous avons pris ensemble vis-à-vis des Français et de nos armées. Nous devons les tenir lorsque nous examinons un PLF tout comme lorsque nous constatons l'exécution des budgets, en particulier lors de la première annuité de la LPM. Ma détermination est totale et ma vigilance, absolue.

Je n'ai pas d'inquiétudes particulières sur l'Onera, monsieur le sénateur ! Je me félicite de la qualité de ses prestations et de ses travaux. L'Onera dispose d'installations techniques et de savoir-faire que le monde nous envie, puisque la plupart des industriels de l'aéronautique viennent tester leurs prototypes dans nos souffleries.

Le commandement de l'espace montera en puissance à compter de 2020. Nous avons déjà quelques personnels à Toulouse, et nous avons constitué la première équipe de 220 personnes. Je ne sais pas quel sera le coût du commandement de l'espace dans son ensemble, parce que nous sommes en train de travailler sur une co-localisation à Toulouse, à côté des bâtiments du CNES.

Le successeur de Louvois, Source solde, semble avoir donné satisfaction, mais j'attends encore d'en avoir pleine confirmation.

Sur le cyber, notre objectif est de disposer de 1 000 combattants supplémentaires et d'investir 1,6 milliard d'euros au cours de la LPM. En 2020, nous investirons 119 millions d'euros et créerons 93 postes. Nous avons inauguré il y a quelques jours à Rennes le premier bâtiment dans lequel le COM-Cyber s'installe, mais il y en aura d'autres. Nous avons également inauguré

un lieu qui a vocation à nourrir l'écosystème de la cyber défense : nous avons besoin de faire de l'innovation ouverte et de collaborer avec des *start-ups*. Aussi allons-nous mettre à leur disposition un puits de données sur lesquelles elles pourront, en lien avec la DGA, tester des algorithmes. Nous avons trouvé un environnement très accueillant à Rennes.

La France et l'Italie ont en effet créé une co-entreprise, qui est cantonnée pour l'instant aux actions commerciales. Il est bon de commencer à prospecter un marché extrêmement compétitif à l'échelle mondiale, et sur lequel, bien souvent, les Européens sont en concurrence directe les uns avec les autres, ce qui n'est ni efficace, ni très bon pour notre image. On lit effectivement dans la presse des échos qui ne sont pas toujours positifs, mais cela correspond à des prospects d'armement qui préexistaient à la constitution de ce nouvel accord. Il faut donc comprendre que *Naval Group* et Fincantieri aient besoin à présent de converger et de régler leur passé concurrentiel. Pour l'instant, nos accords ne sont que commerciaux, ils ne sont pas capitalistiques.

Oui, le Premier ministre a souhaité une rationalisation du réseau diplomatique. Le ministère des Armées s'est donc engagé à réduire l'empreinte de son réseau de 17 équivalents-temps plein (ETP), répartis entre personnels militaires et civils, d'ici à 2022. La conséquence sera notamment des redéploiements en Amérique du Sud, avec une fermeture prévue au Pérou, pays qui sera suivi depuis le post d'un pays limitrophe.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci. Nous nous reverrons début décembre, période des gels de crédits...

**Mme Florence Parly, ministre.** - Ou des dégels !

**M. Christian Cambon, président.** - Avec le réchauffement climatique... En tous cas, c'est un budget qui va dans le bon sens et qui respecte les engagements pris par le Président de la République.

Il y a eu un grave incident à l'Union interparlementaire, où le représentant turc, président de l'Assemblée, a tenu des propos honteux. Et, en Syrie, les Russes commencent à s'interposer entre kurdes et turcs : les Américains leur ont ouvert tout grand la porte d'une région dans laquelle nous avons dépensé beaucoup d'énergie pour conserver la maîtrise des événements...

Ce point de l'ordre du jour a fait l'objet d'une captation vidéo qui est disponible [en ligne sur le site du Sénat.](#)

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Mercredi 16 octobre 2019

Présidence de M. Christian Cambon, président

### Audition du général François Lecointre, *Chef d'état-major des Armées*

**M. Christian Cambon, président.** - Nous accueillons, toujours avec le même plaisir, le général François Lecointre, chef d'état-major des armées. Merci d'être venu, comme chaque année, à ce rendez-vous budgétaire. Pourriez-vous nous exposer vos éléments de satisfaction et vos points d'attention ? Vous connaissez la vigilance de la commission sur l'exécution de la LPM, le dégel des crédits, la mutualisation du surcôt des OPEX....

**Général François Lecointre, chef d'état-major des armées.** - La revue stratégique de défense et de sécurité nationale de 2017, sur les conclusions de laquelle nous avons bâti la LPM, prévoyait la phase dangereuse dans laquelle nous entrons à présent. Je ne vois pas de raison de remettre en cause ces conclusions, bien au contraire. J'observe une accélération de la dégradation des relations internationales, de leur militarisation et de l'armement des grands pays et des puissances moyennes qui pourront, demain, être nos ennemis et sont déjà nos compétiteurs. Quels que soient les efforts vertueux de la France, de fait, l'effort global des Européens est trop faible pour compenser ce décrochage.

La LPM va nous permettre de réparer les lacunes et les carences capacitaires consenties lors des précédentes lois de programmation, de moderniser notre armée et de répondre à l'Ambition 2030, celle de disposer d'un modèle d'armée complet et de garantir la crédibilité de la dissuasion nucléaire afin de faire face aux menaces décrites dans la revue stratégique. La masse sera-t-elle suffisante à l'horizon 2030, au regard de l'ambition que nous nous sommes fixée et de l'accélération de la dégradation des relations internationales ?

Je vais vous exposer successivement l'engagement actuel de nos armées en opérations, comment s'est déroulée la gestion 2019, ensuite ce qui sous-tend concrètement le PLF 2020 et enfin mes axes d'effort et mes points de vigilance pour la suite de cette LPM.

La LPM est avant tout une loi qui permet nos engagements actuels.

Les opérations sont notre raison d'être et nous visons l'excellence pour permettre à la France d'être cette « puissance d'équilibre » voulue par le PR dans un contexte géopolitique toujours plus imprévisible. Les tendances de la revue stratégique se confirment et s'accroissent même : le monde réarme, les relations internationales se militarisent, le multilatéralisme est contesté et les

sujets de tension se multiplient. Nous sommes toujours très sollicités, et pour longtemps encore, afin de garantir la protection de la France et de ses intérêts, sur le territoire national comme à l'étranger.

Ainsi, à l'heure où je m'exprime devant vous, plus de 30 000 militaires sont engagés quotidiennement pour la défense de la France, parmi lesquels : 8 000 sont en OPEX, pour l'essentiel en bande sahélo-saharienne, au Levant ou au Liban, 20 000 sont engagés sur le territoire national, dans le cadre des postures permanentes de sauvegarde maritime ou de sûreté aérienne, dans celui de l'opération Sentinelle, ou au sein de nos forces de souveraineté dans nos collectivités outremer, 3 700 sont pré-positionnés comme forces de présence à l'étranger. Rapporté à nos effectifs aujourd'hui, ce niveau d'engagement soutenu depuis de nombreuses années est inédit et il ne devrait pas fléchir dans les années à venir, loin de là. Les foyers de crises sont nombreux, je crains qu'ils ne prolifèrent ou ne s'aggravent.

Pour garantir cette finalité opérationnelle dans la durée, la loi de finances pour 2019 a réparé nos armées et amorcé leur modernisation. La première annuité de la LPM, avec une marche à 1,7 milliard d'euros, confirmait la volonté politique de redressement de nos armées.

Nous avons commencé à opérer la mue de nos parcs. Des matériels de dernière génération ont été livrés : au total, 19,6 milliards d'euros de crédits de paiements ont été dépensés au profit des équipements en 2019. Les livraisons attendues cette année et parmi les plus emblématiques sont les 92 premiers véhicules blindés multi rôles Griffon ; ils remplaceront le VAB, entré en service en 1976. Une cinquième frégate multi missions (FREMM) a été admise au service actif, ainsi qu'un deuxième Airbus A330 MRTT, qui a permis à l'armée de l'air de déclarer récemment une première capacité opérationnelle pour la mission de dissuasion aéroportée.

L'effort a également porté sur l'entretien programmé des matériels, à travers un plan de transformation du maintien en condition opérationnelle terrestre, naval et aérien. La transformation du MCO aéronautique est portée par la direction de la maintenance aéronautique (DMAé). Celle-ci rénove l'architecture contractuelle, à l'image des marchés notifiés récemment pour les Fennec de l'armée de Terre, les *Rafale* de l'armée de l'air et de la marine nationale, et l'*A400M*.

J'attends de cette réforme des résultats concrets en matière de disponibilité technique opérationnelle de nos matériels dans les années à venir. Ce sera l'une des façons de répondre à l'inquiétude que j'exprimais à l'instant quant à la masse que nous devons être capables d'engager pour assurer la sécurité de notre pays.

Nous avons aussi poursuivi en 2019 nos efforts de recrutement ; les résultats sont pour l'instant conformes aux attendus. Ils ne doivent toutefois pas masquer les difficultés que les gestionnaires militaires rencontrent en matière de recrutement et de fidélisation, dans un contexte de très forte concurrence du secteur civil et du fait de la grande exigence du métier des armes, qui est souvent en contradiction avec les tendances sociétales. Cela ne laisse pas de m'inquiéter !

Nos préoccupations quant à la fidélisation concernent toutes les catégories de personnels, y compris nos cadres et, notamment, nos officiers supérieurs. Je veille à préserver un rapport

adapté entre les exigences du métier militaire et les compensations que nous pouvons apporter aux sujétions, tout en conservant un bon ratio entre personnel civil et militaire.

Le projet de loi de finances pour 2020 lance à mes yeux résolument la modernisation. Cette deuxième annuité est conforme aux dispositions de la LPM : elle consacre bien, à périmètre constant, une nouvelle marche de 1,7 milliard d'euros, portant le budget total à 37,5 milliards d'euros. Cette hausse importante nous permettra de porter l'effort de défense à 1,86 % du PIB en 2020.

Au sein de cette hausse, 1,1 milliard d'euros seront consacrés à l'équipement des forces armées, ce qui témoigne de notre volonté de réparer notre outil de défense, en réduisant les réductions temporaires de capacités et en modernisant les équipements. Les livraisons attendues en attestent.

Quatre premiers engins blindés de reconnaissance et de combat Jaguar viendront en complément de 128 nouveaux Griffons et de moyens de transmission tactique qui marqueront, pour l'armée de terre, une véritable entrée dans l'ère du combat collaboratif.

La livraison du premier sous-marin nucléaire d'attaque de la classe Barracuda, le Suffren, marquera un saut capacitaire important par sa discrétion et sa capacité de frappe en profondeur.

L'intégration d'une capacité armement sur le *Reaper* - sur le *Block 1* dès la fin de 2019, sur le *Block 5* à compter de 2020 - offrira à nos forces de nouvelles possibilités de frappe immédiate de cibles d'intérêt, sans avoir à attendre l'arrivée des avions de combats ou des hélicoptères. Cet emploi sera bien entendu respectueux de notre exigence morale singulière, conforme à la doctrine d'emploi que nous sommes en train de rédiger, et respectueux du droit international et du droit des conflits armés. L'effort de modernisation est également tangible dans le domaine de la dissuasion nucléaire, après une période principalement consacrée à la consolidation des capacités. En 2020, la France consacrera 4,7 milliards d'euros de crédits de paiement, soit une hausse de 6 % par rapport à l'an dernier, au renouvellement de ses deux composantes, océanique et aéroportée, ainsi qu'à l'ajustement des moyens de transmission dédiés. Un chantier emblématique de cette modernisation sera le lancement en réalisation du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de troisième génération.

L'effort de modernisation se concrétise également dans les champs de conflictualité plus récents. Dans le domaine cyber, nous consacrerons 80 millions d'euros au financement des moyens nécessaires aux opérations cyber militaires, ainsi qu'à la réalisation du programme cyber. Dans le domaine de l'espace exo-atmosphérique, dont le commandement a été créé à Toulouse le 1<sup>er</sup> septembre dernier, l'ambition de la France est concrétisée par un budget d'environ un demi-milliard d'euros. Les crédits budgétaires au profit des services de renseignement s'élèveront pour leur part à 421 millions d'euros.

Concernant l'innovation, 926 millions d'euros seront consacrés aux études amont ; cette somme atteindra 1 milliard d'euros en 2022. Face à des adversaires toujours plus évolutifs et inventifs, il nous faut continuer d'innover, sans oublier l'innovation d'usage que nos armées peuvent apporter à nos ingénieurs et à nos chercheurs. L'importance de ces innovations a été illustrée par l'attaque récemment perpétrée contre les sites d'Aramco en Arabie saoudite. Des éléments

de drones en provenance de divers endroits ont été assemblés : cette technologie *nivelante* se répandra toujours plus dans les années qui viennent. Nous devons y faire face, nous en protéger, mais aussi utiliser de telles technologies le plus rapidement possible.

Nous pourrions aussi bénéficier des initiatives européennes en cours, même si l'Europe peine à définir des objectifs stratégiques. La coopération structure permanente et le nouveau Fonds européen de défense permettront de développer de nouvelles capacités. Mais cela ne devra pas défalquer d'autant les budgets prévus pour les armées dans le cadre de la LPM, il faut considérer ces initiatives comme un complément à l'effort national.

J'en viens aux axes d'effort majeurs. Trois piliers indépendants méritent nos efforts : les ressources humaines, les capacités et les relations internationales.

Le premier pilier, celui des ressources humaines, représente aujourd'hui un véritable défi. Après les attentats de 2015, la décision avait SOMMAIREété prise de rompre avec la logique de déflation des effectifs. Notre armée a réussi cette nouvelle phase de conquête d'effectifs, effort rapide et considérable. Il s'agit maintenant de fidéliser les effectifs recrutés et de continuer de les former et de soutenir leurs familles, de façon à créer le bon équilibre entre vie militaire et vie personnelle. Telle est l'ambition de la LPM. En outre, Mme la ministre des armées s'est particulièrement investie dans le plan Famille. Je tiens à lui rendre un hommage particulier pour son action dans ce domaine.

Plusieurs leviers permettent de renforcer l'attractivité du métier des armes. Je retiens en particulier de nouvelles mesures catégorielles, à hauteur de 40 millions d'euros en 2020, qui comprennent notamment la prime de lien au service, à laquelle seront affectés 12 millions d'euros. Le « plan d'accompagnement des familles et d'amélioration des conditions de vie des militaires » se poursuit, à hauteur de 80 millions d'euros l'année prochaine. Enfin, une enveloppe de 120 millions d'euros sera utilisée pour améliorer l'hébergement de nos militaires et les ensembles de restauration des emprises, ainsi que le logement des familles.

Plusieurs sujets d'actualité auront aussi un impact majeur et direct sur notre ressource humaine : la réforme des retraites, la nouvelle politique de rémunération des militaires, ou encore la sortie de crise Louvois. Nous restons très vigilants sur ces sujets sensibles, car ils génèrent beaucoup d'attentes et des inquiétudes.

Le deuxième pilier est la détention de capacités interopérables et renouvelées, qui doit garantir la supériorité opérationnelle de nos armées. Ce pilier repose sur deux fondements.

Le premier fondement est le comblement des réductions temporaires de capacités consenties lors de la précédente LPM. En corollaire, nous devons conserver des matériels d'ancienne génération dont la disponibilité constitue un enjeu majeur sur la période de la LPM, mais génère en outre un surcoût de maintien en condition opérationnelle (MCO).

Le second est la modernisation de plusieurs segments capacitaires, notamment le segment médian du programme Scorpion, ou encore les frégates multimissions, deux programmes extrêmement sollicités. Cette modernisation aura bien lieu, mais je tiens à rappeler d'où nous venons.



Concernant les blindés médians de l'armée de terre, emblématiques de la notion de masse sur le champ de bataille, nous disposions en 2008 - époque de fait moins troublée qu'aujourd'hui - de 452 véhicules blindés médians ; la cible pour 2030 est de 300 Jaguars. Ces véhicules sont certes beaucoup plus performants, mais la multiplication des théâtres d'opérations pèsera toujours plus lourd.

Concernant le segment frégate, nous en mesurons chaque jour davantage sa nécessité. Il me faut aujourd'hui garantir au Président de la République une présence permanente dans le golfe Persique ; s'y ajoutent la surveillance du détroit de Bab el-Mandeb, des patrouilles dans le canal de Syrie pour faire valoir nos lignes rouges sur l'usage d'armes chimiques par le régime de Bachar el-Assad, mais aussi la défense de notre bastion du golfe de Gascogne et la surveillance de la sortie des sous-marins russes de leur propre bastion dans l'Atlantique Nord. Je suis au bout de mes capacités ! Le besoin défini pour les frégates de premier rang était en 2008 de 24 bâtiments - 17 FREMM, 2 frégates de défense aérienne et 5 frégates Lafayette - ; en 2015, la cible 2030 a été fixée à 15 bâtiments. Enfin, l'armée de l'air disposait en 2007 de 420 avions de combat ; la cible pour 2030 est de 185 avions polyvalents.

Vous savez que le niveau de sollicitation de certains équipements au cours de ces dernières années s'est avéré supérieur à ce que prévoient les contrats opérationnels. Cette surexploitation a accéléré le vieillissement général et requiert aujourd'hui un surcroît de maintenance pris en compte par la LPM. Néanmoins, en partant de ce constat et en nous projetant dans l'avenir à la lumière de l'analyse que nous faisons de la situation internationale, nous devons nous demander si le modèle que nous concevons aujourd'hui sera à même de répondre, avec nos alliés, aux sollicitations futures.

Le troisième et dernier pilier est celui de la coopération internationale. La défense de l'Europe et l'Europe de la défense s'articulent autour de l'Union européenne, de l'OTAN et de notre réseau de relations multilatérales, comme l'Initiative européenne d'intervention, et bilatérales, comme le traité de Lancaster House.

Nous adoptons une attitude particulièrement proactive pour renforcer notre influence auprès de l'ensemble de nos partenaires, en cohérence avec notre propre autonomie stratégique et la force du lien transatlantique, qui certes se distend, mais auquel nous tenons.

L'ensemble de ces actions reste structurant pour les armées et apparaît plus que jamais indispensable pour renforcer à moindres coûts les champs opérationnels, diplomatiques et capacitaires. Sur ce dernier point, nous poursuivons nos études sur les programmes futurs majeurs que sont le *MGCS* et le *SCAF*, avec nos partenaires allemands et espagnols.

L'enjeu de cette LPM est de maintenir l'équilibre nécessaire entre ces trois piliers, car ils sont interdépendants pour porter notre institution. A en négliger un, quel qu'il soit, nous mettrions les autres en péril.

Je voudrais enfin évoquer deux points particuliers : la performance et la réactivité. Dans l'esprit de mon plan stratégique des armées, la performance est indispensable. Pour l'atteindre, l'évolution de l'architecture budgétaire décidée par Mme la ministre des armées est une première étape essentielle. Elle permet de mettre en avant le principe de subsidiarité et de mieux

responsabiliser les chefs d'état-major d'armée. Il a été décidé, au sein du programme 178, de déléguer à ceux-ci les moyens qui leur permettront de rendre des arbitrages, notamment pour ce qui est des défenses d'infrastructure. Par ailleurs, ils disposeront d'une plus grande assiette, de façon à mieux définir leurs priorités. Cette nouvelle répartition portera sur 1,8 milliard d'euros de crédits dès 2020.

À cette révision de l'architecture budgétaire s'ajoute la responsabilisation renforcée des commandants de bases de défense. Cela permettra de décider au plus près du terrain de l'engagement de défenses d'infrastructure qui répondront mieux et plus rapidement aux besoins des forces. C'est aussi dans une logique de performance que les armées sont engagées dans un processus de transformation.

Je reste aussi très attentif à préserver l'un des principes de la singularité militaire : le maintien des conditions de l'autonomie d'intervention des armées, qui ne sont pas une administration comme une autre ! En effet, en cas de menace pour la Nation, elles doivent pouvoir réagir immédiatement. Cela passe notamment par la possession de stocks de munitions conséquents, ce qui a un coût. Les prises de risque décidées sur les stocks de munitions dans la précédente LPM ont induit des fragilités qui persistent, notamment sur les missiles Exocet et Aster.

Pour conclure, je voudrais vous dire qu'au regard de ce que je pressens de l'évolution de la conflictualité et que l'actualité récente confirme, je mesure plus que jamais à quel point cette loi de programmation militaire est pertinente et adaptée aux défis actuels. Mais peut-être « juste » pertinente et « juste » adaptée... L'actualisation de la LPM à laquelle nous nous préparons à partir de l'été prochain sera l'occasion d'ajuster ses équilibres à l'aune des différents bilans des réformes que nous aurons conduites. Je crains que, d'ici là, la dégradation des grands équilibres géopolitiques perdure. Pour répondre à des sollicitations toujours plus fortes, il faut d'abord rendre nos équipements plus disponibles, par la réorganisation de nos chaînes de maintenance et des flux budgétaires plus importants, mais cette approche a une limite : la ressource humaine. La Marine nationale a décidé que certains de ses bâtiments auraient deux équipages, mais ce n'est pas possible pour tous les équipements. Il faut ensuite renforcer la coopération internationale : nos évolutions ne doivent pas être pensées de manière isolée. Enfin, il faut dès à présent nous interroger sur l'augmentation de la masse de nos armées. Cette réflexion est essentielle pour la réalisation de cette LPM et la préparation de la suivante.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci pour ces éclaircissements. Nous serons en effet amenés à faire le point sur la LPM dès 2021. Par ailleurs, nous craignons toujours que des gels de crédits ne viennent perturber d'ici là les trajectoires budgétaires.

**M. Cédric Perrin, rapporteur pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - Je veux exprimer une inquiétude sur le drone européen MALE. J'ai eu l'occasion d'interroger hier Mme la ministre sur un éventuel blocage du projet compte tenu de son coût. Cet appareil devrait coûter environ 200 millions d'euros, soit le double du Reaper actuel ; ses dimensions seraient beaucoup plus importantes que celles qui étaient spécifiées dans le cahier des charges, ce qui risque de poser des problèmes de garage. Pour autant, ses capacités ne semblent pas bien supérieures à celles du Reaper ! Je suis inquiet quant à la finalité de cette opération.

**Général François Lecointre.** - Je suis moi aussi inquiet.



**Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteure pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - Je souhaite vous interroger sur les hélicoptères H160 civils qui seront loués, en attendant la version militaire. Quelles missions leur seront données ?

**M. Joël Guerriau, rapporteur pour avis du programme 212 « Soutien de a politique de défense ».** - Qu'envisagez-vous en matière de déconcentration des ressources humaines ? Les éléments de soutien ont atteint leurs limites. Par ailleurs, vous avez évoqué la prime de lien au service, à laquelle seront affectés 12 millions d'euros ; elle doit permettre de fidéliser davantage nos soldats. Cela suffira-t-il, ou envisagez-vous d'autres solutions pour rendre l'armée plus attractive ?

**M. Pascal Allizard, rapporteur pour avis du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».**- Vous avez évoqué l'exécution du budget pour 2019, or on craint des annulations de crédit à hauteur de 500 millions d'euros. Qu'en pensez-vous ?

**Mme Isabelle Raimond-Pavero.** - Le cyberterrorisme peut aboutir à la destruction d'installations stratégiques sur nos réseaux et nos systèmes d'information. Une ambition forte a été exprimée dans la LPM, qui réserve 80 millions d'euros à ce domaine. Face à l'évolution des technologies et à l'accélération des attaques, cela est-il suffisant ?

**M. Ladislas Poniatowski.** - Jusque récemment, le maillon faible du Sahel était le Mali. Or les événements ont pris ces dernières semaines une tournure dramatique au Burkina Faso. Que peut-on faire ?

**M. Olivier Cigolotti.** - Pourriez-vous nous faire un point de situation sur l'opération Barkhane ? La montée en puissance du G5 Sahel demeure-t-elle illusoire ?

**M. Ronan Le Gleut.** - L'Initiative européenne d'intervention (IEI) a été élargie de 10 à 13 partenaires. Cela a-t-il des conséquences sur son organisation ?

**M. Jacques Le Nay.** - Vous avez évoqué le logiciel Louvois et son remplacement. Nos militaires en OPEX reçoivent des traitements différents de ceux qui demeurent sur le territoire national. Quel effet cela a-t-il sur le prélèvement à la source ?

**Général François Lecointre.** - Madame Conway-Mouret, les H160 civils serviront essentiellement au secours en mer et à la sauvegarde maritime. Cela permettra de remettre plusieurs NH90, hélicoptères mieux militarisés, sur les frégates.

Monsieur Guerriau, concernant la ressource humaine, nous nous préoccupons évidemment de la fidélisation, et bien au-delà de la prime de lien au service. Cette réflexion sera incluse dans les travaux que nous conduisons sur la nouvelle politique de rémunération des militaires. Celle-ci s'articule autour de trois grands volets : un premier qui sera celui qui permettra de prendre en compte la singularité militaire, un second qui prendra en compte l'engagement, c'est-à-dire la capacité à produire de l'effet militaire, et un dernier volet qui traitera de la performance. Concernant la singularité militaire, il s'agit de compenser les effets de la mobilité : je pense en particulier à l'accès à la propriété, ou à l'emploi du conjoint. Nous travaillons à réduire les contraintes liées aux exigences du métier militaire et de la mobilité, de façon à rendre ce métier

plus attractif et supportable. Mon souci porte particulièrement sur les officiers supérieurs et les jeunes officiers généraux. C'est rarement un souci politique, mais le système pourrit par la tête. Aujourd'hui, le chômage des cadres est nul : on a donc de plus en plus de difficultés à conserver les éléments brillants dont nos armées ont besoin.

Monsieur Allizard, autant que je sache, il n'est pas question d'annulations de crédit à hauteur de 500 millions d'euros. Une réserve existe pour le programme 178 : il est impératif que ces 240 millions d'euros soient dégelés le plus rapidement possible, en tous cas avant la mi-novembre car nous en avons absolument besoin pour ne pas obérer les activités programmées des armées. Il faudra que le projet de loi de finances rectificative prenne en compte les surcoûts des OPEX.

Madame Raimond-Pavero, vous avez raison au sujet du cyber-terrorisme. Beaucoup d'efforts ont été faits en matière d'investissements ; seulement, la ressource humaine est là aussi difficile à conquérir, mais de nouveaux recrutements sont encore prévus. Nous avons aussi refondé notre doctrine, en lui intégrant un volet offensif, et nous l'assumons.

Messieurs Poniatowski et Cigolotti, je voudrais revenir sur la force conjointe G5 Sahel. Elle n'a pas été conçue comme une sortie de crise, comme un moyen de retirer les éléments français et européens présents dans cette zone, mais pour créer une forme de synergie entre pays concernés et traiter du problème spécifique des mouvements transfrontaliers des groupes terroristes, qui basculent d'un pays à l'autre de manière à échapper aux poursuites. Pour y faire face, des partenariats militaires bilatéraux ont été conclus entre chacun de ces pays, sous le parrainage de la France ; s'y ajoute la force conjointe G5 sous commandement unique, qui est dédiée à ce travail frontalier.

Le nouveau général commandant la force a relancé les opérations. Cela prend du temps, mais il faut continuer à équiper cette force et à la faire monter en gamme, car le problème demeurera. Les implantations des forces armées maliennes et de la force conjointe dans le fuseau centre, c'est-à-dire la zone où se rejoignent les frontières du Mali, du Burkina Faso et du Niger, font l'objet d'attaques de plus en plus violentes et fréquentes, ce qui tend à prouver que les terroristes veulent éviter que nous nous y installions.

Il faut continuer de conforter cette force, mais elle ne résoudra pas seule le problème. Les mouvements djihadistes, dont le berceau est au nord du Mali, déplacent aujourd'hui leurs attaques vers le centre, de manière à détourner notre attention du nord et à s'y livrer à tous les trafics qu'ils souhaitent ; ils profitent des tensions ethniques importantes du fuseau centre, où les États sont absents depuis des années. La crise évolue dans sa géographie et dans ses formes ; elle devient toujours plus complexe et requiert une approche toujours plus globale. Nous ne devons donc pas relâcher l'effort.

Certains se demandent si nous ne porterons pas un jour la responsabilité de cette crise, au simple prétexte de la présence des forces françaises, qui exonéreraient les dirigeants de ces États de faire les efforts nécessaires. J'en doute, mais j'estime que nous devons persévérer dans notre stratégie tout en exerçant une pression forte sur les pouvoirs politiques de ces États, et tout en ayant une action plus globale sur le développement et la gouvernance. L'action de nos armées

est bénéfique : au contraire du président Trump, nous estimons que ces « guerres tribales » nous concernent !

Monsieur Le Gleut, l'élargissement de l'IEI n'a pas eu de conséquences, mais je souhaite qu'on en reste au club tel qu'il est aujourd'hui constitué. Pour créer une culture commune, il faut éviter de la diluer. Un noyau réduit permettra d'atteindre des résultats, et l'organisation actuelle porte déjà ses fruits. C'était inimaginable il y a deux ans encore.

Monsieur Le Nay, il n'y a pas de problème autour du prélèvement à la source. L'indemnité de sujétions pour service à l'étranger, versée aux militaires engagés dans les OPEX, est en effet non fiscalisée. La bascule de Louvois vers le nouveau système semble s'être bien passée dans la Marine ; nous en aurons la confirmation en novembre lors du prochain point avec la Ministre. Je ne vois pas de difficulté à ce stade.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci de nous avoir apporté votre éclairage, merci pour la confiance que vous nous témoignez. Nous resterons vigilants quant à l'application de la LPM et aux éventuels gels et annulation de crédits, calamité typiquement française !

*[Retour au sommaire](#)*

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Lundi 21 octobre 2019  
La réunion est ouverte à 9 heures.

Présidence de M. Christian Cambon, président

### Audition du général Philippe Lavigne, *Chef d'état-major de l'armée de l'Air*

**M. Christian Cambon, président.** - Mon général, nous sommes heureux de vous accueillir dans le cadre de cette audition sur le projet de loi de finances pour 2020. Vous nous parlerez sûrement de la situation des ressources humaines, qui constitue votre priorité, des grands programmes - transport ou chasse -, des drones, mais aussi de la modernisation de la dissuasion - futur missile, système de combat aérien du futur (SCAF).

Sans doute aborderez-vous aussi les problèmes d'infrastructures, du soutien, du maintien en condition opérationnelle (MCO), question à laquelle notre commission est toujours attentive. Nos rapporteurs ne manqueront pas de vous interroger à ce sujet.

Pour ma part, je voudrais vous adresser quatre questions plus particulières.

La première concerne l'avenir de notre base H5 en Jordanie, dans le contexte de l'intervention de la Turquie dans le Nord-Est syrien. Cette base retrouve une importance stratégique. Quel est votre point de vue à son sujet ? Une décision se profile-t-elle ?

Ma deuxième question porte sur l'accord de Toulouse entre Mme Merkel et le Président de la République, notamment sur les exportations du SCAF. L'arrangement qui semble avoir été trouvé vous convient-il ? N'y a-t-il pas encore quelques difficultés dans le détail ?

J'aimerais également vous entendre à propos du développement par les grandes puissances de vecteurs hypersoniques capables de pénétrer nos systèmes de défense. Est-ce préoccupant ? Comment la France va-t-elle y faire face ?

Enfin, ma dernière question touche à l'espace, qui devient une composante de l'armée de l'air. Vous allez vous-même en devenir chef d'état-major. Êtes-vous satisfait des moyens qui sont consacrés à ce nouveau commandement ?

**Général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'armée de l'air.** - Mesdames les sénatrices, messieurs les sénateurs, je vous remercie de m'accueillir au sein de votre commission.

Il y a un an, je vous présentais mon projet pour l'armée de l'air, mon « plan de vol » et je vous faisais part de mon enthousiasme à prendre le commandement de cette armée de l'air dans une

période très favorable et pleine de perspectives que nous n'avions pas connues depuis des années.

Un an après, mon enthousiasme reste entier. Le plan de vol se déroule conformément à la planification, grâce aux efforts et aux engagements pris en faveur de la défense.

Avant de revenir sur les belles réalisations opérationnelles et capacitaires que vous avez commencé à évoquer, j'ai une pensée pour le commandant Baptiste Chirié et la capitaine Audrey Michelin, tragiquement disparus le 9 janvier dernier, à bord de leur Mirage 2000, dans le Jura. J'ai également une pensée pour leur famille et leurs proches. Ils sont allés jusqu'au bout de leur engagement au service de la France.

Ceci nous rappelle l'importance de la préparation opérationnelle qu'effectue l'armée de l'air, comme la marine ou l'armée de terre, dans des conditions aussi proches que possible de celles rencontrées en opérations, ainsi que l'importance de la sécurité aérienne.

Ces deux sujets sont pour moi l'objet d'une attention permanente et constituent le fil rouge de mes priorités pour 2020.

Ces priorités s'inscrivent dans un nouveau contexte géopolitique et militaire, qui nous incite à développer de nouvelles stratégies, adaptées à de nouveaux champs de confrontation. Comme l'a rappelé devant vous Madame la ministre il y a quelques jours, le projet de loi de finances 2020 va nous permettre de poursuivre la remontée en puissance de nos armées, notamment de l'armée de l'air, pour continuer à assurer notre mission de protection des Français.

Revenons tout d'abord sur l'année 2019, qui est une belle année pour l'armée de l'air, marquée par le franchissement de jalons structurants sur des enjeux majeurs.

L'armée de l'air est encore, en 2019, au rendez-vous des opérations. Elle a la capacité de conduire l'intégralité du spectre des missions dans la troisième dimension, grâce aux 3 000 aviateurs et 90 aéronefs de l'armée de l'air qui sont engagés en permanence en mission opérationnelle, sur les théâtres extérieurs, sur le territoire national, ou en tant que forces de souveraineté et de présence, en Guyane ou à Djibouti par exemple.

Tout d'abord, l'armée de l'air participe à la protection du territoire national, en particulier de l'espace aérien et des points d'intérêts vitaux que sont par exemple les bases aériennes, mais aussi les centrales nucléaires. À l'heure où le trafic aérien se densifie considérablement - 12 000 aéronefs transitent chaque jour dans l'espace aérien français -, et où les petits vecteurs de type drones se multiplient, comme nous l'avons vu sur l'aéroport de Gatwick en décembre 2018), à l'heure où des avions à long rayon d'action russes descendent de plus en plus régulièrement le long de nos côtes, la capacité à détecter, identifier, voire engager est primordiale.

La posture permanente de sûreté aérienne (PPS) assure la défense du territoire contre toute menace aérienne avec une grande réactivité.

Au premier semestre 2019, l'armée de l'air a réalisé 140 décollages sur alerte pour assister des aéronefs en difficulté ou contraindre ceux en infraction.

Elle a conduit cinq dispositifs particuliers de sûreté aérienne sur des événements majeurs, comme Le Bourget, le 75<sup>e</sup> anniversaire du débarquement en Normandie ou le G7, mettant en oeuvre une combinaison de moyens air allant du commandement et du contrôle - radars, AWACS -, à l'alerte en vol - Rafale, Fennec -, en passant par la défense sol/air et le renseignement - drone Reaper -, en lien avec les forces de sécurité intérieure. Ce type de

dispositif préfigure le combat collaboratif connecté, sur lequel je reviendrai dans la deuxième partie de mon intervention.

L'armée de l'air participe également à la mission de dissuasion au travers de la composante nucléaire aéroportée.

2019 a vu l'arrivée du deuxième MRTT Phoenix, le tir d'évaluation des forces d'un missile ASMPA sans charge nucléaire tiré par un Rafale au large de la côte Atlantique.

La dissuasion aéroportée repose désormais sur le couple Rafale/ASMPA-MRTT, dont la première capacité opérationnelle nucléaire a été signée le 3 octobre. Et elle a célébré, le 4 octobre dernier, 20 000 jours d'alerte sans interruption depuis 1964.

Dans le cadre de la fonction intervention, l'armée de l'air est présente de la BSS au Levant en passant par l'Europe, et ce depuis 2014.

Dans l'opération Barkhane, nous déployons un éventail complet de capacités - renseignement, surveillance, frappes, aérotransport et largage -, et nous nous appuyons sur des bases aériennes projetées, à N'Djamena et Niamey, qui constituent de véritables systèmes de combat modulaires et réactifs. Dans cette zone grande comme l'Europe, la mobilité aérienne joue un rôle central.

Capable de mener une opération en autonome, l'armée de l'air s'insère également dans des dispositifs interarmées et interalliés, comme l'illustre l'opération de juillet 2019, où trois Mirage 2000, un C-135, deux *Reaper*, un américain et un français, deux hélicoptères Tigre, une section de commandos et deux avions légers de surveillance et de reconnaissance ont neutralisé un dispositif ennemi de véhicules et de personnels armés.

Dans le cadre de l'opération Chammal, la composante aérienne représente l'effort majeur de la France, au travers d'un large éventail de missions.

Le dispositif déployé démontre, encore une fois, toute la pertinence de la base aérienne projetée en Jordanie et de la coopération interalliée, car nous travaillons aux côtés de nos alliés, notamment allemands, avec leurs capacités chasse et de ravitaillement en vol.

Si l'armée de l'air a joué un rôle déterminant dans la défaite territoriale de Daech, le combat n'est pas pour autant terminé. Une nouvelle période, incertaine, a débuté, où se mêlent de nombreux acteurs. Daech a basculé en mode insurrectionnel, retranché dans les déserts où l'arme aérienne conserve toute sa pertinence.

Ces succès en opérations sont rendus possibles d'une part grâce à la modernisation des équipements : il y a un an, je vous annonçais des perspectives de régénération et de modernisation, offertes par le projet de loi de finances pour 2019.

Au bilan, ont notamment été livrés en 2019 les derniers PC-21, le quinzième A400M, le premier KC-130J ravitailleur, trois drones *Reaper* (et la capacité d'armement arrive en fin d'année), un deuxième MRTT, un C-130 H modernisé, ainsi qu'un certain nombre de radars pour la PPS.

Sur le Rafale, la première capacité opérationnelle du standard F3R, équipé de missiles Meteor, sera déclarée en novembre 2019. Nous en avons déjà une vingtaine.

Nous avons également un deuxième ALSR en location, dans l'attente des deux que nous aurons en 2020.



Par ailleurs, je n'oublie pas les aviateurs, vraie richesse de notre système de combat. Après une déflation conséquente, de 30 % de ses effectifs entre 2008 et 2016, notre format croît de nouveau : nous avons compté 99 postes supplémentaires en 2019. Je reviendrai sur le sujet des ressources humaines qui est l'une de mes priorités pour l'année à venir.

Je ferai néanmoins un focus sur un sujet qui me tient à coeur : la connexion entre l'armée de l'air et la jeunesse, comme je l'avais inscrit dans mon « plan de vol ». En 2019, cinq escadrilles Air Jeunesse ont été créées à Salon-de-Provence, Évreux, Luxeuil-les-Bains, Dijon et Nancy. Elles ont pour but, sans se substituer à d'autres dispositifs existants, de développer les liens avec la jeunesse à travers l'aéronautique, les valeurs de l'aviateur, son histoire et ses traditions.

Pour terminer ce bilan de l'année 2019, je ne peux passer sous silence les jalons structurants que nous avons franchis, sur des sujets qui comptent parmi les priorités du ministère des armées : le 17 juin 2019, la signature au Bourget de l'accord de coopération entre la France, l'Allemagne et l'Espagne dans le cadre du programme SCAF jusqu'en 2030 et, le 3 septembre 2019, la création du commandement de l'espace. Je reviendrai sur ces sujets qui font partie de mes priorités pour 2020.

Ces décisions majeures sont motivées par les mutations de la guerre, que nous devons intégrer, car elles influenceront sur nos besoins opérationnels et nos futures stratégies d'action. C'était la thématique de l'Université d'été de la défense 2019, à laquelle j'ai eu le plaisir de vous accueillir sur la base aérienne 702 d'Avord les 12 et 13 septembre derniers.

Ces mutations sont de deux ordres, celles liées à l'environnement - trafic aérien congestionné, multiplication des drones, comme déjà évoqué -, et au développement de stratégies de contestation de nos adversaires, après trente ans d'hyperpuissance occidentale. On parle ici de fugacité, d'ambiguïté, de ruptures technologiques telles que les armes à énergie dirigée, l'hypervélocité, la furtivité, la prolifération de moyens de déni d'accès, comme les chasseurs de sixième génération, l'émergence de systèmes de détection lointains et discrets, mais également l'espace exo-atmosphérique, qui fait lui aussi l'objet d'une contestation croissante. La supériorité aérienne et opérationnelle est désormais contestée.

L'armée de l'air, au service des opérations, doit donc s'adapter et prendre en compte ces nouveaux champs de confrontation. En conséquence, j'ai défini 5 priorités pour 2020.

La première, c'est la protection de l'espace aérien et des sites sensibles, enjeu de souveraineté pour la France, pour lequel l'armée de l'air dispose d'expertises et doit développer des capacités encore peu explorées. Les deux enjeux que j'identifie sont d'une part la lutte anti-drones, sur laquelle l'armée de l'air travaille au travers de programmes classiques, mais aussi dans le cadre de l'innovation en coopération avec l'Agence de l'innovation de la défense et Aéroports de Paris, pour expérimenter de nouveaux équipements et, d'autre part, le successeur du système de commandement et de conduite des opérations aériennes, au travers du programme ACCS de l'OTAN, qui a connu des difficultés et pour lequel 2020 sera une année clé pour en décider la poursuite.

Ma deuxième priorité concerne l'espace. Elle est portée au plus haut niveau et a été confiée à l'armée de l'air en juillet dernier. Un nouveau programme à effet majeur nommé « Maîtrise de l'espace » va être lancé. Il intégrera deux volets, la surveillance, que nous faisons déjà mais dont les moyens doivent être améliorés, et la défense active de nos satellites. Cette montée en puissance sera le fruit d'un travail d'équipe avec l'EMA, la DGA, le SGA et le CNES.

Cette approche collaborative est également celle qui guide les travaux sur le SCAF. C'est ma troisième priorité. Ce programme a été pensé pour répondre, en coopération, à l'évolution des menaces et à l'accélération du tempo des ruptures technologiques.

Au coeur du SCAF, se trouvera l'avion de combat, autour duquel s'agrègeront des capacités de commandement, de renseignement, et des effecteurs. Tous ces moyens seront aussi des capteurs. Je travaille actuellement avec mes homologues allemands et espagnols pour garantir la bonne prise en compte du besoin opérationnel dans les travaux menés au niveau politique, avec la DGA et les industriels. Les alliances sont en effet désormais primordiales pour disposer de la force militaire, en qualité et en quantité, lorsqu'elle est nécessaire. Le nombre redevient un élément décisif pour emporter une victoire.

Mes préoccupations sont aussi celles du quotidien, et notamment la disponibilité des moyens en service, permettant d'atteindre un niveau d'activité cohérent avec les missions qui nous sont confiées au regard de ses effectifs et moyens. La remontée de l'activité repose en partie sur la réussite de la réforme du MCO aéronautique, qui constitue ma quatrième priorité.

Ce sujet est primordial pour le succès des opérations, mais également pour la préparation opérationnelle et pour le moral du personnel.

Comme vous le savez, la ministre des armées a décidé la mise en place d'un plan de transformation afin d'améliorer la gouvernance et la performance du MCO aéronautique. La direction de la maintenance aéronautique (DMAé) a ainsi été créée en avril 2018.

L'armée de l'air est proactive et pleinement mobilisée aux côtés de la DMAé pour que ce plan de transformation soit un succès et qu'il amène des résultats positifs à la remontée de l'activité.

À ce titre, nous avons développé le projet NSO 4.0, qui vise à optimiser notre organisation, en constituant des équipes de maintenance pluridisciplinaires pour les chantiers. Il s'agit également d'optimiser l'ordonnancement des chantiers grâce à des systèmes d'information performants et à des méthodes de *lean management*.

Nous créons en outre des instances de dialogue permanentes réunissant tous les acteurs du MCO afin d'optimiser la maintenance en temps réel. Des premiers résultats ont déjà été enregistrés, comme la diminution de moitié du temps nécessaire à la dépose-remontage d'un moteur A400M et, sur C-160, un gain de quatre semaines sur les vingt semaines de durée moyenne d'une visite de maintenance.

Il nous faudra aussi continuer de disposer d'hommes et de femmes formés, en nombre nécessaire et suffisant, et que l'on parvienne à fidéliser. J'ai ainsi évalué à 11 150 le seuil minimal de mécaniciens militaires nécessaires à maintenir notre capacité. Il m'en manque mille aujourd'hui.

Ceci me permet une transition naturelle vers le sujet des ressources humaines. Pour mémoire, la LPM 2019-2025 a octroyé 1 246 postes à l'armée de l'air, mais cela reste éloigné des besoins souhaités, évalués à près de 3 000 postes, qui permettraient de réparer le présent et d'absorber l'apparition de métiers nouveaux, comme le cyber-renseignement ou l'espace.

Dans le même temps, nous faisons face à une recrudescence de départs non souhaités, leur nombre ayant doublé depuis 2015.

Ce phénomène peut en partie s'expliquer par l'ouverture des droits à pension pour les fortes cohortes recrutées au début des années 2000. Il est en revanche exacerbé par la surcharge de



travail, les absences prolongées, les aspirations différentes des nouvelles générations et la concurrence du secteur privé. Il était donc impératif de trouver des leviers de fidélisation.

En parallèle du plan famille lancé par Mme la ministre, nous avons mis en place le méta projet DRHAA 4.0, qui vise à moderniser les politiques d'attractivité, de gestion et de fidélisation. Le défi est de taille : il s'agit de passer de l'incitation au départ à l'incitation à rester, de la gestion par flux à la gestion des compétences.

Pour cela, nous prenons en compte l'évolution de la société et des modes de vie, grâce au plan famille. Une crèche va par exemple être ouverte à Bordeaux-Mérignac.

La reconnaissance des spécificités d'emploi des aviateurs doit également être prise en compte au travers d'indemnités liées à des spécialités exposées. Un gros travail a déjà été commencé en 2019, avec par exemple l'obtention de la prime ATOM pour les militaires mettant en oeuvre des armements nucléaires et une prime de lien au service pour fidéliser certaines compétences duales très recherchées dans le secteur civil. Ce travail doit se poursuivre dans la perspective de la nouvelle politique de rémunération des militaires (NPRM), prévue pour 2022.

Pour revenir sur le coeur du sujet pour lequel nous sommes aujourd'hui réunis ici, le projet de loi de finances 2020 offre des perspectives très favorables pour poursuivre le travail de régénération et de modernisation, en regard des priorités que je vous ai énoncées.

Ce PLF est conforme aux prévisions de la LPM et devrait permettre de suivre une trajectoire de remontée d'activité planifiée, que j'appelle de mes vœux.

Notre ressource est de 5 milliards d'euros d'autorisations d'engagement, couvrant la totalité des besoins exprimés en LPM. Nos crédits de paiements atteignent 2,3 milliards d'euros, hors surcoûts OPEX. L'armée de l'air a obtenu la quasi-totalité de ses demandes car elles s'inscrivaient dans les objectifs politiques de la ministre en termes de modernisation, d'innovation mais également de coopération, ainsi que dans la priorité opérationnelle donnée au renseignement.

Il est à noter que le volume élevé d'autorisations d'engagements est dû aux importants marchés pluriannuels liés à la verticalisation du soutien. Il faudra se montrer vigilant quant aux surcoûts possibles de ces marchés.

Les principaux équipements attendus dans l'armée de l'air en 2020 pour être au rendez-vous des opérations sont 40 Rafale au standard F3R - pod Talios, missile Meteor, troisième MRTT, deux A400M portant le total à dix-sept livrés fin 2020, un deuxième KC-130J, un système Reaper et un nouveau standard, le Block 5, un deuxième satellite CSO, les deux premiers Mirage 2000D rénovés, etc.

Il convient toutefois d'être attentif sur la flotte de transport, qui est vieillissante et encore sous-dimensionnée jusqu'en 2025, et sur la flotte hélicoptère de manoeuvre Puma, hors d'âge et dont le volume d'appareils récents est insuffisant pour les missions de sauvetage, au combat en particulier.

Un projet de remplacement des Puma par vingt hélicoptères d'occasion est en cours d'étude avec l'EMA, la DGA et la DMAé. Cette opération est urgente et prioritaire pour moi afin de pouvoir tenir mes contrats opérationnels.

Monsieur le président, mesdames les sénatrices, messieurs les sénateurs, si je devais résumer l'armée de l'air aujourd'hui, je dirais qu'elle agit vite, loin, dans la durée, en national ou en

coalition, en parfaite interopérabilité avec nos alliés. Je me réjouis encore une fois de ces perspectives favorables.

Notre armée de l'air se modernise et étend son champ d'action pour continuer à gagner en opération. C'est une armée de l'air collective, moteur dans le développement de la défense européenne (avec le SCAF). Elle s'appuie sur l'engagement sans faille de ses hommes et de ses femmes et s'investit dans la jeunesse (avec les escadrilles Air Jeunesse).

Vous êtes les bienvenus dans l'armée de l'air et sur nos bases aériennes, pour constater par vous-mêmes que nous sommes au travail et que nous tenons le cap. Je vous invite d'ores et déjà sur la base aérienne 105 d'Évreux, le 4 décembre prochain, pour une présentation des missions et matériels de l'armée de l'air aux côtés des promotions 2019 de l'IHEDN et de l'École de guerre.

**M. Pascal Allizard, co-rapporteur du programme 144.** - Mon général, il semblerait que l'aéronautique et le spatial soient bien dotés en matière de crédits d'études amont. Hormis le SCAF et la dissuasion, quelles devraient être selon vous les autres priorités ?

Concernant le SCAF, où en sont le projet de lancement de démonstrateur et la convergence entre l'Allemagne et la France sur la polyvalence de l'avion, qui doit répondre à des besoins semble-t-il très éloignés, notamment, concernant la France, une capacité de pénétration en profondeur dans un espace fortement défendu pour délivrer l'arme nucléaire ?

Le premier Hercule KC-130J, qui permet de ravitailler les hélicoptères, participe-t-il déjà aux opérations ? Par ailleurs, l'A400M va-t-il bientôt être capable de ravitailler les hélicoptères en vol ?

Enfin, hormis le SCAF, quelles sont les premières avancées concrètes du traité d'Aix-la-Chapelle pour l'armée de l'air ?

**M. Michel Boutant, co-rapporteur du programme 144.** - Mon général, l'an passé, notre rapport pointait la stagnation des crédits versés à l'ONERA. Le DGA, il y a quelques jours, nous a dit que le ministère des armées n'était pas opposé à une augmentation des crédits affectés à l'ONERA, à l'exemple de ce que font les pays voisins pour des organismes de même nature.

Pourrait-on connaître votre appréciation à ce sujet ?

**M. Cédric Perrin, co-rapporteur du programme 146.** - Mon général, je voudrais vous faire part de mes inquiétudes concernant le programme EuroMALE.

Nos amis allemands viennent, dans le cadre du programme Pegasus, de retenir deux drones monomoteurs pour remplacer le Triton, qu'ils vont abandonner pour des raisons budgétaires. C'est assez cocasse, lorsqu'on sait que ce sont eux qui nous ont imposé la double motorisation, qui a contribué à plomber l'EuroMALE. Ne va-t-on pas se retrouver avec des budgets exorbitants en matière de drones ?

Je pense en effet que le prix va doubler, sans *gap* technologique. Or nous partageons la technologie et les chaînes de production avec nos amis allemands, espagnols et italiens, qui pourraient ne plus être intéressés si le prix est trop élevé.

Certes, ceci nous permettra maintenir la souveraineté de l'Europe en la matière, mais ne serait-il pas intéressant d'essayer de trouver un vecteur sur étagère et d'y intégrer un système européen qui offrirait une solution acceptable politiquement et industriellement ?

**Mme Hélène Conway-Mouret, co-rapporteuse du programme 146.** - Mon général, il semblerait que nos amis anglais soient assez confiants sur l'avancée qu'ils peuvent réaliser sur le programme Tempest avec leurs partenaires suédois et italiens. Où en sommes-nous avec le SCAF ? Nous n'avons pas besoin de deux avions européens. Échangez-vous avec vos homologues anglais ?

Par ailleurs, l'A400M rencontre-t-il encore des difficultés, en particulier en matière de transport tactique et stratégique ? Le largage de parachutistes a connu quelques problèmes qui paraissent réglés aujourd'hui. Pouvez-vous nous le confirmer ?

**M. Joël Guerriau, co-rapporteur du programme 212.** - Mon général, vous avez évoqué une possibilité de 1 246 recrutements, tout en notant que vous aviez besoin de 3 000 militaires supplémentaires. Comment se déroule le plan de recrutement ? Rencontrez-vous des difficultés ?

Certains métiers rencontrent-ils des tensions en la matière ?

Vous avez indiqué par ailleurs que la cybergdéfense constitue une priorité. Avez-vous développé des partenariats avec le privé permettant de créer un parcours RH qui réponde aux difficultés de recrutement dans certaines spécialités ?

**M. Gilbert Roger, co-rapporteur du programme 212.** - Mon général, la question de la base H5 me paraît essentielle.

En second lieu, en quoi la prime de fidélisation est-elle utile pour éviter l'évasion des personnels vers les entreprises privées ?

**M. Jean-Marie Bockel, co-rapporteur du programme 178.** - Mon général, la réforme du MCO était une urgence, la disponibilité des aéronefs ayant baissé globalement de 10 % en quinze ans, alors que les coûts de maintenance, durant la même période, se sont envolés de 40 %.

La flotte d'hélicoptères Puma est hors d'âge. Vous prévoyez d'ailleurs une flotte de vingt hélicoptères d'occasion pour pallier les insuffisances. S'agit-il d'un achat ou de location ? Comment leur MCO sera-t-elle financée ?

Par ailleurs, les objectifs fixés à la DMAé prennent en compte les demandes des états-majors, auxquelles est opposé l'état des flottes. Est-ce satisfaisant ? Avez-vous le sentiment d'être suffisamment entendu, puisque c'est sur vous que repose l'exécution des contrats opérationnels ? Quels sont vos objectifs prioritaires d'amélioration de la disponibilité technique opérationnelle pour 2020 ?

**Mme Christine Prunaud, co-rapporteuse du programme 178.** - Mon général, vous avez annoncé cet été, lors d'une audition, que le Centre de préparation opérationnelle du combattant d'Orange a mis en place en 2019 un stage de projection concernant l'opération Sentinelle ou les opérations extérieures. Avez-vous réellement pu mutualiser les formations des aviateurs dans deux types de déploiement aussi différents ?

Vous avez également annoncé revisiter la formation des personnels navigants afin d'avoir moins de changement d'avions dans la phase d'instruction, car les projections de format concernant les pilotes d'ici 2025 sont assez préoccupantes. Quelles solutions comptez-vous mettre en oeuvre pour répondre à cette situation ?

Enfin, quand pensez-vous atteindre la norme d'activité individuelle de 180 heures de vol par pilote de chasse ?

**M. Jacques Le Nay.** - Mon général, dans la logique du programme SCAF, Safran a été désigné comme chef de file principal sur la partie relative aux moteurs, mais les parlementaires allemands ont remis en cause cette organisation proposée par la France et acceptée par le gouvernement fédéral. Ils souhaitent une parité dans le *leadership* entre MTU et Safran, d'où la difficulté de coopérer avec l'Allemagne.

Pourtant, selon l'accord signé entre les deux groupes, la répartition des rôles s'est faite sur le principe du « meilleur athlète ». Comment sauvegarder notre *leadership* dans nos coopérations militaires, surtout lorsqu'il s'agit de nos domaines d'expertise ?

**Mme Sylvie Goy-Chavent.** - Mon général, permettez-moi de vous poser une question sur la base aérienne 942 de Lyon-Mont Verdun. Cette base est un centre névralgique de la défense aérienne française et compte environ 1 300 personnels, qui travaillent souvent dans des galeries enterrées et hautement sécurisées.

Or cette base rencontre des problèmes de fidélisation de ses personnels, qui ont souvent un très haut niveau de qualification. Leur travail est difficile et s'effectue en milieu confiné. Il semble par ailleurs que les salaires ne soient malheureusement pas très attractifs.

J'ai visité cette base plusieurs fois. Le renouvellement des personnels pose de grands problèmes : lorsqu'un militaire s'en va, il faut en recruter un autre à haut niveau de qualification, à des conditions de salaire peu attractives, et prendre en charge sa formation. Ceci peut déstabiliser les services. Quel regard portez-vous sur ce sujet ?

**M. Alain Cazabonne.** - Mon général, quel est cet appareil qui ressemble à un râteau de télévision et que l'on voit sur certaines images ?

**M. René Danesi.** - Mon général, l'armée de l'air envisage-t-elle un moyen de transport des hélicoptères plus souverain que les Chinook de Boeing récemment déployés par les Britanniques pour appuyer la force Barkhane au Mali ?

La LPM prévoit après 2028 l'acquisition des hélicoptères interarmées légers, qui remplaceront plusieurs types d'appareils actuellement en service. Votre prédécesseur, le général Lanata, considérait en 2016 que ces appareils conviendraient pour les missions de sûreté aérienne assurées aujourd'hui par les Fennec mais que, s'agissant du remplacement des Puma, un hélicoptère de manoeuvre serait préférable. Où en sont vos réflexions à ce sujet ?

**M. Richard Yung.** - Mon général, ma question porte sur les appareils de transport. Ce sont des investissements très importants. Avez-vous des projets en la matière ? Ne pourrait-on imaginer développer des appareils de grande capacité et de long rayon d'action ?

**Général Philippe Lavigne.** - Tout d'abord, s'agissant de la base aérienne projetée H5, la pertinence de sa constitution et des effets produits s'exprime pleinement dans le contexte actuel : participation directe au combat contre Daesh par des actions cinétiques et des actions de renseignement, protection des forces de la coalition (en appui aérien notamment), pivot logistique et présence française significative au coeur du Proche et Moyen Orient.

Le positionnement de la BAP H5 est en effet idéal, à proximité des zones de combat, dans un environnement sécuritaire favorable, permettant une action la plus autonome possible sur le

théâtre syro-irakien (moindre besoin de ravitaillement en vol, réactivité). H5 est également un point nodal du circuit logistique de toute la zone.

En termes économiques, les investissements nécessaires à son activité ont été réalisés et sont en cours d'amortissement. Moins de 300 aviateurs y sont déployés ; la BAP fonctionne à un coût maîtrisé et a atteint un niveau de polyvalence optimal.

Le concept est d'ailleurs au coeur des réflexions de l'armée de l'air américaine.

Comme je l'ai rappelé, Daech a évolué dans sa forme de combat en devenant insurrectionnel et s'est retranché dans les déserts. L'arme aérienne est plus que jamais pertinente en termes de renseignement et de fulgurance pour pouvoir traiter les objectifs qui nous sont fixés.

Ce système de combat est modulaire, réactif et réversible. La décision concernant l'avenir de la base aérienne H5, qui peut accueillir des avions de combat, de transport ou de renseignement, appartient bien évidemment au chef d'état-major des armées.

Concernant les vecteurs hypersoniques, effectivement les grandes puissances développent désormais des missiles capables de bouleverser l'équilibre des forces mondiales : la Russie, la Chine, comme les Etats-Unis, n'hésitent pas à afficher leur savoir-faire dans un milieu réputé pourtant ultra-secret. Dans les airs, la bataille du futur passe par la maîtrise de la vitesse. Ces vecteurs, capables de porter des charges conventionnelles comme nucléaires, permettraient à leurs détenteurs de frapper n'importe où sur de longues distances et dans un périmètre large. La France a pris la mesure de cette menace. Mme la ministre a en effet estimé que la France ne pouvait plus attendre pour en faire de même, d'autant qu'elle dispose de toutes les compétences pour cela ; elle a annoncé début 2019 qu'un démonstrateur de planeur hypersonique, appelé V-MAX, effectuerait un premier vol d'ici fin 2021. Il permettra d'étudier les atouts qu'apporte cette capacité, dans le domaine offensif, ainsi que les mesures à prendre face à cette nouvelle menace.

S'agissant de l'accord de Toulouse, la France et l'Allemagne ont réaffirmé leur volonté de coopérer, sur le volet espace d'abord, dans le domaine de l'évaluation de la menace, de la promotion des normes de comportement responsable dans l'espace, du programme GALILEO qui vise à renforcer l'autonomie européenne en matière de navigation par satellite, ou de la coordination des capacités dans le domaine de la sécurité spatiale.

Cette coopération structurée permanente s'appuie sur les fonds européens de défense et constitue une action complémentaire à celle de l'OTAN.

S'agissant du système de combat aérien futur, la notification d'un contrat de recherche et technologie annoncée pour fin janvier 2020 est une bonne chose pour tenir l'objectif d'un démonstrateur d'avion de combat de nouvelle génération d'ici à 2026.

Pour revenir sur l'espace, vous m'avez questionné Monsieur le président, sur les moyens alloués, alors que vient d'être créé le Commandement de l'Espace au sein de l'armée de l'air. 3,6 milliards d'euros y sont consacrés dans la LPM 2019-2025 et un programme à effet majeur « maîtrise de l'espace », de 700 M€, va être lancé, qui, comme je vous l'ai dit en introduction, intégrera les volets surveillance spatiale et défense active de nos satellites.

Nous disposons déjà de moyens de surveillance que nous travaillons à renforcer, qu'il s'agisse du renseignement image (le satellite CSO-1 a été lancé le 19 décembre 2018) ou du renseignement électromagnétique (le satellite CERES, qui devrait être lancé en 2020, doit

permettre de détecter, de caractériser et de suivre les émissions électromagnétiques sur les théâtres d'opération. Une étude est déjà menée sur son successeur, CELESTE).

Nous coopérons activement avec nos voisins allemands et italiens, notamment au travers de leurs systèmes d'observation radar SAR-Lupe et Cosmo-Skymed, et leurs successeurs (SARah et CSG).

En matière de télécommunications, le programme Syracuse IV doit être lancé entre 2021 et 2022. La commande d'un troisième satellite est annoncée. Il sera plus spécialement dédié à la connectivité. Les satellites étant de plus en plus nombreux et petits, les systèmes doivent être de plus en plus efficaces. Je pense notamment à GRAVES et à la trajectographie SATAM, dont une rénovation est prévue au titre de la LPM 2019-2025.

Enfin, la protection active de nos satellites fait aujourd'hui l'objet d'études : quelle doit être notre doctrine ? Quels sont nos besoins ? Nous travaillons actuellement sur une feuille de route.

S'agissant des ressources humaines, vous m'avez interrogé sur les leviers que l'armée de l'air a mis en place pour recruter, en quantité et en qualité, et pour fidéliser.

Entre 2008 et 2017, l'armée de l'air a perdu plus de 15000 aviateurs, soit 30% de ses effectifs, alors qu'elle était plus engagée que jamais. Les conséquences ont été significatives, sur l'équilibre des flux RH et sur la pyramide des compétences associées. Aujourd'hui, certains métiers sont en tension, impactant directement les capacités opérationnelles (commandos, mécaniciens, spécialistes infrastructures, ...), en particulier pour les métiers d'expertises longues à acquérir (pilotes de chasse, experts des systèmes d'information et de communication, ...).

En conséquence, un effort majeur est porté sur le recrutement, passé de 1 300 à plus de 3 000 par an en 5 ans. Pour cela, nous avons adopté des méthodes basées sur le démarchage systématique, par le biais du e-sourcing ou des réseaux sociaux ; nous menons une communication attractive et innovante (notre prochaine campagne paraîtra d'ailleurs prochainement). Nous renforçons et professionnalisons notre chaîne de recrutement, et nous modernisons profondément nos formations initiales et professionnelles. Tout cela afin d'attirer les nouvelles générations, plus « pressées » d'exercer un métier.

En matière de formation, l'armée de l'air dispose d'instructeurs, qui savent enseigner et qui connaissent les besoins opérationnels. Nous développons des partenariats avec l'éducation nationale et l'enseignement supérieur.

S'agissant plus spécifiquement de la formation des personnels navigants, la livraison des dix-sept PC21 à Cognac a grandement contribué à moderniser la formation initiale des pilotes de chasse. Le projet « Mentor » vise à compléter cette modernisation par la rationalisation des phases amont (à Salon de Provence) et aval (aujourd'hui sur Alphajet à Cazaux), ce qui aura pour effet de diminuer les durées et coûts de formation des équipages. Il permettra de former plus tôt les stagiaires à l'utilisation d'un système de combat et offrira un rôle capital à la simulation.

Au total, nous devrions gagner douze mois de formation sur quatre ans. Cela répond à un besoin urgent de renforcer les unités opérationnelles et de motiver les jeunes pilotes. A la question posée de la remontée d'activités des équipages chasse, celle-ci est prévue en LPM à compter de 2022, pour atteindre la norme de 180 heures en 2025.



S'agissant de la fidélisation, dans un contexte de remontée en puissance sous tension opérationnelle et de compétences intéressant le secteur privé, il est essentiel de fidéliser les aviatrices et les aviateurs, dont le savoir-faire précieux contribue au succès des missions de l'armée de l'air et des autres entités du ministère. J'ai ainsi validé en début d'année 2019 une feuille de route « fidélisation » qui repose sur six axes : niveau de rémunération attractif, progression dynamique, compétences valorisées, dialogue, conditions de vie améliorées et entreprises concurrentes partenaires.

Nous avons également développé des partenariats avec certains industriels ou campus, qui ont déjà mis en place des outils d'ingénierie de formation très utiles pour moderniser l'instruction de nos jeunes.

Sur la rémunération et la valorisation des compétences, la différence entre le salaire des militaires et celui proposé par certaines sociétés est une réalité. Nous avons donc créé ou étendu certaines primes de qualifications ou de lien au service. En outre, une étude sur la nouvelle politique de rémunération des militaires est en cours. Elle doit permettre une meilleure lisibilité et une plus grande cohérence. L'armée de l'air a la particularité de mener des opérations depuis ses bases aériennes. Cela doit être pris en compte dans la rémunération des militaires concernés ; je pense notamment au personnel qui, sur la base de Lyon-Mont Verdun, conduit des opérations à partir de l'ouvrage enterré, vous l'évoquiez madame la sénatrice Goy-Chavent.

J'ai également évoqué, parmi les axes de fidélisation, l'amélioration des conditions de vie et de travail. À Lyon-Mont Verdun, une salle de sport a été créée à l'intérieur de l'ouvrage enterré. A Saint-Dizier, des bâtiments destinés à l'hébergement ont été réhabilités et la construction de bâtiments pour l'escadron de protection d'Istres est prévue en 2020. Et, parce que l'amélioration des conditions de vie doit s'appliquer autant au militaire qu'à sa famille, deux maisons familiales ont été aménagées à Villacoublay pour permettre la visite d'enfants aux parents séparés. A Solenzara enfin, une maison des assistantes maternelles tenue par les conjoints des militaires est en cours de création.

Concernant le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », comme vous l'avez souligné monsieur le sénateur Allizard, une partie des ressources servira à financer les études portant sur le renouvellement des composantes de dissuasion nucléaire et les études de maturation des différentes briques technologiques qui seront utilisées par les aéronaves du SCAF. C'est notamment le cas des travaux relatifs aux évolutions du Rafale, principalement dans les domaines de la localisation et de la guerre électronique. S'agissant des missiles, seront pris en compte les travaux concernant le démonstrateur de planeur hypersonique que j'ai évoqué précédemment. Par ailleurs, se poursuivront les programmes conduits en coopération avec les Britanniques, dont le Futur missile anti-navire/Futur missile de croisière. L'année 2020 verra en outre le lancement d'études en matière de gestion des drones et d'autoprotection des aéronaves de transports.

Enfin, le programme 144 porte le financement des travaux sur la préparation des moyens spatiaux futurs de renseignement d'origine image et électromagnétique, ainsi que sur le futur satellite de communication militaire, dont l'architecture de la charge utile sera définie en cours d'année.

Monsieur le sénateur Boutant, vous m'avez interrogé sur l'ONERA. Cet établissement public est l'un des principaux centres de recherche français du secteur aéronautique, spatial et défense, ayant travaillé sur les programmes Rafale, missiles, moteurs et radars de l'armée de l'air.

En matière de recherche, nous coopérons non seulement avec l'ONERA, mais également avec le CNRS ou le CNES. La co-implantation sur la base aérienne de Salon de Provence d'un centre de l'ONERA avec l'Ecole de l'air, favorise les échanges entre chercheurs et dans le cadre de la formation des officiers (soufflerie, spatial).

Pour revenir sur le SCAF, sur lequel vous m'avez posé plusieurs questions, j'espère qu'il n'y aura au final qu'un seul système européen. Comme l'a dit Mme la ministre, le SCAF sera ouvert en temps utile à d'autres partenaires. Avec le Royaume-Uni, la coopération se poursuit dans le cadre du traité de Lancaster House. En atteste le projet majeur du futur missile de croisière et missile anti-navire, créé en 2017 et dont les engagements contractuels sont attendus en 2020 des deux côtés de la Manche. Les travaux d'interopérabilité guident aussi nos activités entre les systèmes de combat F35 britannique et Rafale français. Cette interopérabilité est une priorité à court ou moyen terme, sur laquelle nous travaillons notamment au travers d'exercices majeurs tels qu'*Atlantic Trident* avec nos alliés américains et britanniques.

S'agissant du SCAF, nous nous réunissons régulièrement avec mes homologues allemands et espagnols pour remettre l'« opérationnel » au coeur du système. Un document appelé « HLCORD » en précise les grandes caractéristiques. Nous sommes en train de les décliner pour faire en sorte que l'architecture et les développements industriels les prennent en compte. Trois officiers allemands ont rejoint la *Combined Project Team* du SCAF en octobre 2019 ; les premiers officiers espagnols sont attendus début 2020.

Nous partageons de plus les feuilles de route de nos aviations de combat respectives afin d'assurer l'interopérabilité des appareils dits « de deuxième cercle du SCAF » et d'améliorer les capacités de combat collaboratif dans une démarche incrémentale.

**Mme Hélène Conway-Mouret.** - Quelle est la place des Espagnols ?

Les Anglais assurent le *leadership* du Tempest et laissent la porte ouverte à tous ceux qui veulent les rejoindre, mais nous sommes entrés quant à nous dans un partenariat avec les Allemands. J'ai du mal à comprendre.

**Général Philippe Lavigne.** - Nous avons les mêmes objectifs et les mêmes besoins opérationnels. Comme je l'ai dit, nous allons travailler sur la déclinaison de ces besoins. Je laisserai le DGA répondre pour ce qui concerne le partage industriel.

D'un point de vue opérationnel, je le redis, nous partageons la volonté d'échanger sur les feuilles de route de nos aviations de combat afin d'en garantir l'interopérabilité.

Quant à l'A400M, il a certes connu des débuts difficiles, mais ses capacités opérationnelles se développent désormais de manière satisfaisante, au rythme de la disponibilité des avions et des fortes sollicitations opérationnelles. Ainsi, la capacité d'aérolargage de matériel par gravité a récemment été testée à Kidal au Mali et devrait être mise en service opérationnel d'ici fin 2019. Le largage des parachutistes à grande hauteur est validé depuis début 2019. Quant au largage par les portes latérales, il vient d'être expérimenté avec succès par 80 parachutistes. Nous espérons une autorisation d'emploi d'ici fin 2020.

Les contre-mesures électroniques constitueront la dernière phase de ces essais.

S'agissant du ravitaillement en vol des hélicoptères sur A400M, nous commençons à y travailler avec Airbus pour une mise en service attendue en 2021. D'ores et déjà, à la demande de la DGA,



un H160 a effectué avec succès un ravitaillement en vol à partir d'un A400M le 24 septembre 2019.

Pour ce qui est justement du futur hélicoptère interarmées léger, le Guépard a vocation à remplacer le Fennec de l'armée de l'air dans sa mission de posture permanente de sûreté aérienne, en particulier dans le cadre des dispositifs particuliers de sûreté aérienne comme celui déployé pour le G7 à Biarritz ou pour le 14 juillet. Ces missions engendrent deux exigences opérationnelles : une capacité de détection et de liaison de données tactiques pour la mission de police du ciel, et une vitesse de 150 noeuds permettant l'interception d'aéronefs lents.

Cet hélicoptère aura, de par sa taille (6 tonnes au lieu de 2 tonnes pour le Fennec aujourd'hui), une capacité de sauvetage double de celle du Fennec.

Enfin, au-delà des missions remplies actuellement par le Fennec, l'armée de l'air utilisera le Guépard Air en accompagnement du Caracal, dans son action dans la profondeur. Pour cela, la capacité de ravitaillement en vol est jugée primordiale pour l'armée de l'air. Comme je vous le disais, l'A400M nous permettra prochainement de ravitailler nos flottes hélicoptères, et le KC130J que nous avons reçu en octobre à Orléans nous le permet d'ores et déjà.

Le calendrier de livraison des HIL prévoit que l'armée de l'air soit la dernière servie, ayant fait le choix de ne pas avancer le calendrier de livraison afin de disposer d'une flotte cohérente, remplissant les missions telles qu'exprimées, avec une cadence régulière de livraison de trois appareils par an à partir de 2030.

Le remplacement des hélicoptères Puma, hors d'âge pour les deux tiers de la flotte, constitue une priorité alors que le coût de l'heure de vol croît de manière exponentielle. L'état-major des armées a proposé deux solutions reposant sur des opérations de location-vente, de 20 H225, ou de 12 H225 complétés d'un transfert de 8 Caracal de l'Armée de terre vers l'Armée de l'air d'ici 2026. Les ressources financières permettant la location avant 2025 reposent essentiellement sur le P178 (diminution d'entretien Puma et récupération des montants d'un contrat actuel de location d'heures de vol H225 à Cazaux).

Concernant le programme d'hélicoptères de transport lourd (HTL), contrairement à de nombreux pays de l'OTAN, la France ne dispose pas de capacité propre et a recours à des moyens de coopération (britannique et bientôt danois) en Bande sahélo-saharienne. S'agissant du transport aérien de manière plus globale, un travail de cohérence est aujourd'hui nécessaire, intégrant la manoeuvre logistique et les besoins exprimés par les forces spéciales, et en prenant en compte les capacités grandissantes de l'A400M, ainsi que la question de l'avenir du C-130. Rien ne figure à ce stade dans la LPM.

Sur le HTL, l'armée de l'air est en train de réfléchir à un partenariat avec l'Allemagne, à l'image de celui que l'on va conduire à Évreux au sein de l'escadron franco-allemand de C130J.

Une capacité de transport lourd et très volumineux est utile pour les opérations militaires comme pour certaines missions civiles (humanitaires notamment). Nous pourrions imaginer une flotte de transport européenne, comme celle de l'OTAN avec ses AWACS.

Vous avez posé une question à propos du brouilleur destiné à la lutte anti-drones que nous apercevons dans le film qui a illustré mon propos introductif. C'est un des effecteurs que nous mettons en place à cette fin. J'en ai fait une priorité, eu égard aux événements qui ont paralysé les aéroports de Gatwick et Francfort et, plus récemment, à l'attaque des installations pétrolières

en Arabie saoudite le 14 septembre dernier. Je m'inscris aussi dans l'objectif des Jeux Olympiques de 2024 et de la coupe du monde de rugby de 2023, chère à mon coeur.

S'agissant de l'Eurodrone, Mme la ministre s'est exprimée devant cette commission. Nous avons détaillé nos besoins opérationnels, dont le principal est la non-régression par rapport au système actuel. La négociation avec les industriels est en cours : le coût ne doit pas avoir d'effet d'éviction vis-à-vis d'équipements et performances jugés primordiaux.

**M. André Vallini.** - Quelle est la différence entre supersonique et hypersonique ? C'est une question de vitesse ?

**Général Philippe Lavigne.** - En effet, lorsque la vitesse atteint Mach 5, on parle de vitesse hautement supersonique ou hypersonique.

Enfin, s'agissant du maintien en condition opérationnel et de la disponibilité, c'est en équipe que nous allons gagner, tout en étant tous individuellement plus forts. Je l'ai détaillé dans mon introduction car ce sujet compte aujourd'hui parmi mes priorités. La DMAé a notamment lancé des contrats de verticalisation, longs, dédiés à chaque flotte, pour rationaliser les responsabilités et enrayer les deux principaux inducteurs d'indisponibilité : attente de pièces et attente de décision. Nous avons d'ores et déjà obtenu des résultats, les attentes de décision sur le marché MCO Rafale ont significativement diminué. Pour poursuivre vers une remontée de disponibilité effective, nous devons agir sur l'organisation, mais aussi sur l'ordonnancement, avec les industriels et le Service industriel de l'aéronautique (SIAé), en coordination avec la DMAé.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci pour toutes ces précisions.

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Mercredi 16 octobre 2019

### Présidence de M. Christian Cambon, président

#### Audition du général Thierry Burkhard, *Chef d'état-major de l'armée de Terre*

**M. Christian Cambon, président.** - Mon Général, je vous souhaite la bienvenue au Sénat. Je suis tout particulièrement heureux de vous accueillir pour votre première audition devant notre Commission. Cette audition budgétaire est traditionnellement pour nous l'occasion de passer en revue les divers points d'attention de l'Armée de terre.

Le premier point porte sur les équipements. Quatre premiers Griffon vous ont été livrés début juillet. Quelle appréciation portez-vous sur ces matériels quelques mois après leur réception ? Le calendrier de déploiement prévu pour 2019 qui prévoit la livraison d'ici la fin de l'année de 92 Griffon, calendrier que nous jugeons tendu, peut-il raisonnablement être tenu ?

Le deuxième point concerne la préparation opérationnelle, cruciale pour la sécurité de nos soldats. Cette préparation opérationnelle peut-elle être améliorée, notamment en l'état actuel du déploiement de Sentinelle ?

Le troisième point concerne les ressources humaines ainsi que la sous-consommation du titre 2. Le principal problème de l'Armée de Terre est celui de la fidélisation. La prime de lien au service sera-t-elle en mesure de mettre fin à l'hémorragie qui empêche la remontée en puissance de vos forces ?

Le quatrième point concerne le risque financier lié au service national universel (SNU). Ce risque financier n'a pas disparu. Nous craignons que les armées ne se retrouvent en fin de compte à devoir le payer en tout ou partie, ce qui saborderait la LPM que nous avons votée très largement. Quelle est votre analyse à ce sujet ?

Le cinquième point concerne le char franco-allemand. Un conseil des ministres franco-allemand se tient ce matin. S'orientent-ils enfin vers un déblocage de la situation avec nos partenaires allemands sur le partage industriel de ce projet ? Jugez-vous que cet ambitieux projet puisse aboutir un jour ?

Le dernier point concerne le plan stratégique. Vous avez annoncé la préparation d'un plan stratégique pour l'Armée de terre qui serait publié en 2020. Pouvez-vous nous en dire plus sur les objectifs qu'il poursuit et, le cas échéant, les inflexions qu'il pourrait proposer ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'État-major de l'Armée de Terre.** - Monsieur le Président, Mesdames et messieurs les Sénateurs, c'est un honneur de pouvoir m'adresser à vous aujourd'hui. Je mesure l'importance de ce premier contact pour partager avec vous mon appréciation de la situation actuelle de l'Armée de Terre. Je sais que le Sénat est très attentif à la chose militaire, nous le voyons notamment au travers de vos différents communiqués. Je mesure d'ailleurs combien vous vous êtes investis dans la construction de la loi de programmation militaire 2019-2025 pour laquelle nous vous devons beaucoup. Vos attentes sont fortes. J'espère donc que je serai en mesure de répondre à vos questions de la manière la plus claire possible. Ce matin, je voudrais vous parler de ma vision de l'armée de terre, vous dire de quelle façon je perçois l'armée que j'ai l'honneur de commander et pourquoi je considère que nous devons nous préparer aux nombreux défis qui nous attendent. Avant de commencer, permettez-moi de vous présenter les deux officiers qui m'accompagnent, le colonel de la Regontais qui est chef du bureau finances et le colonel Mabin, qui est chargé des relations institutionnelles.

La première question que nous devons nous poser est celle de notre environnement. Je le considère comme favorable pour l'avenir de l'armée de terre, en dépit d'un contexte international marqué par une très forte instabilité. Vous le constatez comme moi tous les jours : nous vivons une mutation profonde et rapide de la conflictualité. Nous assistons à l'érosion de l'architecture de sécurité collective, érosion qui se traduit en particulier par le non-respect quasi permanent des frontières et des espaces aériens. Je pense également à la capacité de nombreux acteurs à remettre en cause la supériorité des armées occidentales. C'est ce qu'illustre l'actualité la plus récente : emploi de drones, de missiles de haute précision à longue portée ou de moyens de brouillage. Il me semble donc que le spectre d'un conflit majeur, en tout cas, la menace d'affrontements militaires encore plus durs que ceux que nous avons connus au cours des vingt dernières années, doit être à présent envisagé. Cette situation et cet environnement se traduisent par un fort besoin de sécurité exprimé par les Français qui font clairement le lien entre leur outil de défense et leur sécurité. Nos hommes politiques ne s'y sont pas trompés et cela explique le fait que vous vous impliquiez autant sur toutes ces questions.

Il faut reconnaître et saluer les efforts importants consentis par le pays et par nos élus pour que nous ayons les moyens de notre défense. Le Sénat y a pris une part active. La loi de programmation militaire, voulue par le Président de la République, construite et défendue par la ministre des armées et par les armées elles-mêmes, vient en réponse aux conclusions de la Revue stratégique. Pour la troisième année consécutive, le budget des armées est en forte hausse, avec 1,7 milliard de ressources supplémentaires. Il s'agit d'une situation inédite, même si, je le rappelle, nous avons besoin de ces ressources. Cette hausse du budget s'accompagne naturellement d'une exigence accrue vis-à-vis de notre capacité à répondre aux contrats opérationnels mais aussi à bien utiliser chaque euro qui nous est accordé. Cela me semble sain et légitime.

Dans ce contexte globalement favorable, quelle est ma vision de l'armée de terre et quelle est mon ambition pour les années à venir ? L'armée de terre que m'a léguée le Général Bosser s'est

collectivement appropriée le modèle « Au contact ». Ce modèle, que mon prédécesseur a porté pendant cinq ans, démontre chaque jour sa pertinence. L'armée de terre est expérimentée : en témoignent nos succès en opérations extérieures. Elle est reconnue par nos Alliés. Elle est appréciée par les Français, même si elle reste assez méconnue. Cette armée se caractérise par son extrême jeunesse. La jeunesse est bien évidemment un marqueur fort de l'armée de terre car notre métier est dur et exigeant. L'extrême jeunesse, elle, résulte avant tout de la hausse brutale et salubre de nos effectifs depuis 2015. Ce sang neuf n'est cependant aujourd'hui pas complètement assimilé. Pour commander ces jeunes, il faut disposer de cadres dont la formation prend du temps. On ne forme pas un adjudant en quatre ans. Au bilan, le modèle « Au contact » est en place et confère une organisation stable et efficace à l'armée de terre. Je ne souhaite pas le changer. Au contraire, je veux m'appuyer sur celui-ci pour aller plus loin et consolider notre préparation opérationnelle. À cet effet, j'ai ordonné la préparation d'un plan stratégique, qui sera rendu public en 2020. Ce plan tirera toutes les conséquences de l'évolution de la conflictualité dans le milieu terrestre. Il vous sera présenté le moment venu, si vous le souhaitez. Nous devons être prêts à nous engager en permanence et sans préavis dans des conflits plus durs. Pour ce faire, l'armée de terre doit être plus intégratrice. Cela passe en premier lieu par une intégration de ses propres capacités. Je dois pouvoir proposer au chef d'état-major des armées une large variété d'options militaires dans le milieu aéroterrestre, combinant l'emploi de la force et des actions dans les champs immatériels.

Être efficace seul n'a pas grand sens. Nous devons poursuivre nos efforts d'intégration interarmées, même si nous avons déjà fait de réels progrès dans ce domaine. S'il est inconcevable de faire la guerre en dehors du cadre interarmées, il n'est pas non plus possible de la faire sans nos Alliés. Personne n'imagine aujourd'hui mener un engagement majeur dans le strict cadre national. L'interopérabilité avec les alliés de la France doit être technique, tactique et culturelle. À cet égard, le partenariat stratégique « CaMo » - pour Capacité Motorisée - que nous conduisons avec l'armée de terre belge constitue une opportunité majeure et un défi extraordinaire. J'entends donc inscrire l'armée de terre dans une dynamique permettant d'intégrer d'autres pays au sein de la communauté « Scorpion ». C'est ainsi que nous contribuerons à l'édification d'une culture de défense européenne. Je pense aussi à tout le bénéfice que cette dynamique apportera à l'Initiative Européenne d'Intervention. Mais l'armée de terre doit aussi être un élément d'intégration de la jeunesse française à la communauté nationale. Elle doit continuer à se tourner vers les Français, comme elle l'a toujours fait, parce qu'elle a un rôle à jouer dans la cohésion nationale qui est notre premier niveau de résilience. Je pense particulièrement à notre jeunesse à qui nous pouvons apporter beaucoup, et qui est aussi notre vivier de recrutement.

Je vous propose maintenant d'évoquer mes grandes priorités. Pour être à la hauteur des défis à venir, l'armée de terre doit d'abord rehausser son niveau de préparation opérationnelle. Elle doit aussi disposer des moyens matériels dont elle a besoin. Enfin, elle doit valoriser celles et ceux qui s'engagent pour leur pays.

Ma première priorité est d'élever le niveau d'exigence de la préparation opérationnelle. C'est ce que la loi de programmation militaire 2019-2025 prévoit puisqu'elle comporte des seuils minimums à atteindre. Citons, par exemple, le seuil des 1 100 kilomètres par équipage de VAB ou de Griffon. Toutefois, l'arrivée de « Scorpion » va impliquer d'augmenter la formation et la préparation opérationnelle alors que le plan de charge des unités est déjà très lourd. Il nous faut

impérativement regagner des marges. C'est un de mes axes d'effort dans le cadre du plan stratégique, qui devra apporter, je l'espère, des solutions en termes d'organisation et de simplification internes.

Ma deuxième priorité est de disposer des moyens matériels nécessaires et suffisants à l'accomplissement de notre mission. La LPM 2019-2025 affiche le même objectif : il s'agit d'achever la réparation et de poursuivre la modernisation de l'armée de terre. Il nous faut être en capacité de surclasser un adversaire symétrique. La réponse à ce défi est le programme « Scorpion », qui est issu d'une réflexion sur le combat collaboratif menée par l'armée de terre depuis 15 ans. Il consiste en une concentration de capacités en vue de permettre l'échange de données avec une facilité comparable à celle que nous connaissons avec Internet, toutes proportions gardées, bien évidemment. La position des amis sera connue de tous en permanence. Celle des ennemis sera partagée. Les éléments qui observent communiqueront leurs images et leurs informations directement aux moyens d'agression déployés au contact ou dans la profondeur. Si je voulais établir une analogie simpliste, je vous dirais qu'avant l'introduction de « Scorpion », nous étions en quelque sorte à l'ère du minitel. Avec « Scorpion », nous entrons dans une nouvelle ère : tous nos véhicules de combat - tels le Griffon ou le Jaguar - seront, comme nos terminaux mobiles, dotés de capteurs performants et de capacités de transmission très développées. Mais pour échanger des données, il convient de disposer d'un réseau aussi puissant que peut l'être la 5G. C'est ce que nous offrira le système d'information et de commandement Scorpion « SIC-S » et les postes « radio contact » qui équiperont les véhicules et les groupes de combat débarqués. Le programme « Scorpion » va nous faire évoluer, en particulier en termes de commandement et de répartition des rôles sur le champ de bataille. Dans cet environnement aéroterrestre, les drones ont déjà toute leur place. L'armée de terre, qui a été précurseur dans l'emploi des drones, renouvelle son segment tactique avec le Patroller et élargira sa capacité jusqu'aux plus bas échelons des théâtres d'opérations avec les nano-drones. L'armée de terre possède aujourd'hui environ 160 drones. En 2023, elle en comptera environ 1 200.

Il nous faut également préparer l'avenir. Scorpion concerne le segment médian. Mais n'oublions pas, dans la perspective d'un conflit majeur, le segment lourd avec le char Leclerc rénové et, plus tard, le MGCS qui intégrera la robotique, l'intelligence artificielle et de nouvelles propulsions. Il y aura d'abord une phase de rénovation de ces matériels, notamment pour équiper les chars Leclerc de postes « radio contact » leur permettant de s'intégrer dans la bulle Scorpion. Mais ensuite, il faudra mener à bien le projet MGCS, successeur du Leclerc et du Léopard, pour moderniser le segment lourd. Nous devons travailler sur ces programmes avec l'état-major des armées, la direction générale de l'armement mais aussi avec nos Alliés. Ils doivent être développés en cohérence avec ceux des autres armées, comme le « SCAF », par exemple.

Ma troisième priorité est le soldat de l'armée de terre. En réalité, c'est la première car le soldat constitue notre plus grande richesse. Notre armée de terre est appréciée de nos concitoyens, mais elle est finalement assez mal connue d'eux. Elle souffre de l'image d'Épinal du soldat sous-qualifié effectuant un métier facile. Cela ne correspond évidemment pas du tout à la réalité. Vous le savez bien, Mesdames et Messieurs les Sénateurs, vous qui avez été au contact de nos soldats, vous qui êtes allés les voir en opérations. Vous avez constaté que nos soldats avaient une tête bien faite et qu'ils étaient bien dans leur peau. Nous devons assurer à nos soldats une excellente condition physique car le milieu terrestre est difficile. Cela suppose une hygiène de



vie : alimentation, sport, sommeil. Il leur faut aussi et surtout une bonne condition mentale parce que, quels que soient leur niveau et leur fonction, ils peuvent se retrouver en situation d'isolement. Ils doivent alors être capables de prendre les bonnes décisions, parfois en quelques secondes, pour accomplir leur mission et pour assurer leur sécurité ainsi que celle de leurs camarades. La dispersion des hommes sur le champ de bataille est une dimension forte. Un soldat porte parfois, à lui seul, la réussite ou l'échec de la mission à laquelle il participe.

Il convient également que nos soldats possèdent l'intelligence technique permettant la mise en oeuvre de systèmes d'armes technologiquement de plus en plus sophistiqués. Cela dit, le soldat doit aussi être bien commandé et cela constitue un défi permanent. Commander est une lourde exigence et nécessite un très fort investissement à tous les échelons de la hiérarchie. Commander des hommes revient à se donner entièrement à eux et à la cause défendue collectivement. C'est bien plus difficile que d'utiliser un système d'armes complexe. Il s'agit d'un point auquel, en ma qualité de chef d'état-major de l'armée de terre, j'attache beaucoup d'importance. Enfin, il me semble que nos hommes et nos femmes ont besoin de considération à la hauteur de leur engagement et de leur sacrifice. Nous devons veiller à bien les traiter en termes de rémunération, de soutien aux blessés et d'infrastructures. À ce propos, la volonté exprimée par la ministre des armées de nous redonner de la marge de manoeuvre, en particulier en matière d'hébergement, est perçue de manière très positive. Le plan « familles » est également une belle opportunité qu'il nous faut exploiter pour mieux répondre aux attentes exprimées par nos soldats. Évoquons l'accompagnement de la mobilité, ou encore l'accompagnement des familles durant l'engagement opérationnel des soldats. Nous pouvons demander à nos soldats de s'engager, mais ils doivent se sentir soutenus.

J'espère vous avoir permis de comprendre de quelle façon j'apprends ma mission et vous avoir exposé ma perception des enjeux auxquels l'armée de terre va devoir faire face. Je vous remercie de votre attention et je suis prêt à répondre à vos questions.

**M. Cédric Perrin, rapporteur pour avis du programme 146.** - Je suis heureux de vous accueillir. Vous succédez à un chef d'état-major visionnaire. Il a su mettre en oeuvre des avancées notables pour le programme 146 de la LPM qu'il a supervisée. Je ne doute pas que votre talent vous permettra de lui succéder avec brio ! Je remercie vos collaborateurs qui répondent avec diligence aux questions que nous leur posons. J'aimerais que vous nous exposiez votre vision du projet MGCS. Il s'agit d'un projet majeur pour l'armée de terre, mais il est soumis en ce moment à quelques aléas. Je souhaiterais aussi vous entendre sur le projet « CaMo ». Nous avons souvent entendu l'armée de l'air évoquer les difficultés de mise en oeuvre du soutex pour le Rafale. Qu'en est-il pour vous s'agissant du Griffon et du Jaguar dans le cadre de ce contrat ? Est-ce une charge ou une opportunité pour l'armée de terre ? Pouvez-vous, enfin, nous expliquer pourquoi vous souhaitez augmenter le taux d'encadrement de l'armée de terre ?

**Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteur pour avis du programme 146.** - Le Président a balayé l'ensemble des sujets qui nous intéressent. Je me limiterai donc au « Serval ». Quel est son calendrier de livraison ? Quelle utilisation sera faite de ces véhicules ? Pour finir, quelles mesures mettez-vous en oeuvre pour tenter de fidéliser les jeunes au sein de l'armée de terre ?

**M. Jean-Marie Bockel, rapporteur pour avis du programme 178.** - Mon Général, je souhaite connaître votre diagnostic sur la disponibilité technique opérationnelle des

équipements de l'armée de terre. Le niveau d'usure et de disponibilité de ses matériels et de ses équipements est alarmant. La disponibilité des hélicoptères de manoeuvre n'est que de 57 % du contrat opérationnel, celle des VAB n'est que de 71 % et celle de l'AMX 10 RC n'est que de 70 %. Quelles sont les mesures qui vont permettre de résoudre cette situation d'ici 2020 ? Nous avons tous en tête la réforme du maintien en condition opérationnelle de l'armée de terre d'ici 2025 avec la mise en place de contrats d'entretien « verticalisés ». Mais comment comptez-vous passer d'ici 2025 de 15 % à 40 % des activités industrielles de maintenance réalisées par des industriels ? Quelle sera la proportion réalisée en 2020 ? Par ailleurs, on nous a annoncé l'an passé la création de « groupes de maintenance situés à proximité des théâtres d'opérations ». Sont-ils déjà effectifs ? Quels sont leurs moyens et ces moyens s'entendent-ils à enveloppe constante ? Le MCO terrestre fait donc l'objet de nombreuses réformes alors que beaucoup lui a déjà été demandé. Quels sont les moyens mis au service de toutes ces transformations et qui les pilote ?

**Mme Christine Prunaud, rapporteur pour avis du programme 178.** - Général, je souhaite vous interroger sur l'organisation de la préparation opérationnelle. En effet, les équipements neufs sont les principaux bénéficiaires de la loi de programmation militaire 2019-2025. La préparation opérationnelle est son parent pauvre, le retour aux normes OTAN étant repoussé à 2021. Cette date sera-t-elle tenue pour l'armée de terre ou faudra-t-il attendre 2023 ? Quels sont les objectifs d'entraînement en 2020 ? Certains articles de presse se font l'écho de la reprise d'entraînements « en terrain libre en France » avec le double objectif suivant : lutter contre le terrorisme et augmenter le niveau d'entraînement de nos forces, niveau qui est notablement insuffisant. Ne faut-il pas avoir été entraîné avant d'aller lutter contre le terrorisme sur le territoire national ? Pourquoi ne pas revoir, en outre, le dispositif « Sentinelle » qui conduit à un éparpillement des efforts de formation de l'armée de terre alors que le choc de la remontée en puissance de la force opérationnelle terrestre n'a pas encore été absorbé ?

**M. Joël Guerriau, rapporteur pour avis du programme 212.** - Mon Général, depuis le redimensionnement du dispositif, quelles ressources de l'armée de terre l'opération « Sentinelle » consomme-t-elle ? Que représentent sur douze mois les périodes de régime renforcé ? Quels effectifs de l'armée de terre les renforts nécessitent-ils ? Ce sujet fait-il l'objet d'une réflexion ? Comment motivez-vous la décision de réviser à la hausse le taux d'encadrement au sein de l'armée de Terre ? N'est-ce qu'un simple retour en arrière ? Quels types de postes sont concernés par ce projet ? En outre, les militaires sont-ils satisfaits de la mise en oeuvre du plan « familles » ? Quel retour avez-vous de ce plan et envisagez-vous des ajustements quelques mois après qu'il a été initié ? Le terrorisme trouve en Afrique un territoire adéquat à son expansion. Notre présence va y être de plus en plus nécessaire. L'environnement et le climat y sont rudes. En tenez-vous compte ?

Je vais vous poser les questions que mon collègue co-rapporteur Gilbert Roger, qui vient de s'absenter, souhaitait vous adresser. En premier lieu, les conditions de vie ont un impact important sur le moral des militaires et l'attractivité des armées. Votre prédécesseur nous avait dit, au moment de l'adoption de la LPM, que celle-ci était loin de résoudre entièrement la problématique des infrastructures. Pouvez-vous nous préciser le montant des investissements manquants ? Quelles difficultés rencontrez-vous encore malgré la remontée en puissance du programme immobilier, compte tenu du passif existant lié au sous-investissement depuis plusieurs années ? Êtes-vous inquiet quant à l'introduction dans l'armée de terre au cours des

mois à venir du nouveau logiciel de paie « Source Solde » ? L'introduction de ce logiciel dans la Marine semble avoir été un réel succès, mais l'Armée de Terre fait face à une situation différente. La nouvelle politique de rémunération au sein de votre armée est-elle un chantier délicat en soi ? Les conditions sont-elles enfin réunies pour tourner la page de ce qui fut un véritable scandale, à savoir le logiciel « Louvois » ?

**M. Pascal Allizard, rapporteur pour avis du programme 144.** - Mon Général, merci de votre exposé. Quels sont les premiers retours d'expérience sur le nouveau treillis F3 ? La procédure de remplacement des fusils de précision est-elle avancée ? Êtes-vous confrontés à des cas de radicalisation au sein de l'armée de terre ? Avec la résurgence de Daech, quels nouveaux efforts pourriez-vous demander à nos militaires ? Quel est le calendrier de distribution de la nouvelle tenue de sport ? Cela fait partie en effet, des éléments de confort au quotidien. Enfin quand serez-vous en mesure de larguer des troupes aéroportées à partir d'un Airbus A400M ?

**M. Michel Boutant, rapporteur pour avis du programme 144.** - Je n'ai rien à ajouter à ce qui vient d'être dit.

**M. René Danesi.** - Mon Général, deux entreprises françaises proposent un robot armé. Il s'agit de MBDA, dont le produit est muni d'un missile de moyenne portée, et Nexter dont le produit est doté d'un canon de 20 millimètres. Ces deux systèmes augmenteraient la portée de feu de tout groupe de combat tout en lui permettant de minimiser son exposition. Ces systèmes, bien évidemment, doivent recevoir un ordre humain pour ouvrir le feu. Alors que les Américains, les Israéliens et les Russes ont pour objectif d'utiliser ce nouveau type d'armement pour limiter les pertes sur le terrain, la France s'en tient à une approche limitée des robots qu'elle ne dédie qu'à la détection d'engins explosifs et au renseignement. Mon Général, pour quelle raison le programme « Scorpion » n'inclut-il pas l'acquisition de robots armés ?

**M. Jacques Le Nay.** - Quelle est la contribution de l'armée de terre au déploiement du service national universel, qui deviendra obligatoire en 2023 ? Cela ne risque-t-il pas d'alourdir la charge pesant sur des unités déjà très sollicitées ?

**M. Olivier Cigolotti.** - Il y a parfois, dans les coopérations, des échecs retentissants, mais il y a aussi - et nous le souhaitons avec le programme MGCS et le SCAF - de très belles réussites. Le programme « CaMo » est un très bel exemple de coopération bilatérale et inter-gouvernementale qui permet un partage des doctrines d'emploi et constitue un très beau challenge industriel et commercial. Les premières livraisons de Griffon doivent intervenir à partir de 2025 et n'interféreront donc pas avec celles de la présente LPM. Quels sont pour vous les effets attendus de ce programme « CaMo » ?

**M. Ladislas Poniatowski.** - Mon Général, vous avez dit que votre troisième priorité était, en fait, votre première, en l'occurrence la condition des hommes. Il existe 8 000 logements domaniaux qui sont gérés par la SNI. Le Haut Comité d'évaluation de la condition militaire (HCECM) a attiré l'attention sur la situation de ces logements, sur leur état avancé de délabrement et sur leur mauvaise gestion. Leur taux de vacance est de 20 %. Mon Général, l'appel d'offres qui est lancé prévoit-il une rénovation de ces logements ? Envisagez-vous de modifier leur mode de gestion ?

**M. Ronan Le Gleut.** - Il y a quelques semaines, un attentat islamiste est intervenu au coeur de la Préfecture de Police de Paris. Considérez-vous qu'un attentat de cette nature puisse toucher les armées et le présent projet de loi de finances vous donne-t-il les moyens de prévenir ce risque ?

**Général Thierry Burkhard.** - Beaucoup de questions me sont posées sur l'opération « Sentinelle ». Celle-ci a évolué considérablement depuis 2015. Elle a été étendue de Paris à l'ensemble du territoire. Elle a évolué dans ses modes d'action. En 2015, les missions étaient statiques, désormais, elles sont toutes dynamiques. Elle a aussi évolué dans notre capacité à nous coordonner avec les forces de sécurité intérieure. Aujourd'hui, les liaisons sont établies et la coordination sur le terrain est bonne. L'opération a aussi évolué, s'agissant de la condition du personnel, grâce à l'attribution de moyens. Les unités disposent désormais de bases à partir desquelles elles opèrent pour exécuter les missions qui leur sont confiées. S'agissant des effectifs, 7 000 soldats sont engagés aujourd'hui, ce chiffre pouvant monter jusqu'à 10 000 hommes. Une partie des 7 000 est déployée sur le terrain, l'autre étant en alerte et en mesure de réagir très rapidement, comme l'a fait une section du 3<sup>e</sup> RIMa lors du récent crash d'un F16 belge en Bretagne. Des éléments sont en alerte de manière à être déployés en moins de 24 heures. D'autres le sont pour être déployés en 72 heures, ce qui reste un délai très bref. Nous pouvons probablement faire encore évoluer le ratio entre unités déployées sur le terrain et moyens en alerte. Bien sûr, il faut aussi prendre en compte l'appréciation de la menace sur le terrain qui incombe au SGDSN. Mais si l'on attend que la menace ait disparu pour adapter notre dispositif sur le terrain - la récente attaque terroriste à la Préfecture de Police montre que ce n'est pas le cas - on ne le fera jamais. Nous avons deux échéances de très grande importance : la Coupe du monde de rugby en 2023 et les Jeux olympiques en 2024. Les armées vont être sollicitées et cela me semble tout à fait normal. Il faut pouvoir réagir vite mais aussi avoir le courage de réduire ensuite le niveau de mobilisation.

Plusieurs questions m'ont été posées sur le volet capacitaire, notamment sur le programme Serval. Le véhicule blindé Serval est un complément au Griffon. Il est très efficace et doté d'armements tout à fait performants, notamment une tourelle télé-opérée permettant de délivrer des feux précis jusqu'à 1 800 mètres. L'armée française est en Afrique pour longtemps. Le Griffon avait besoin d'un matériel complémentaire et le Serval est ce matériel. Il sera intégré dans la bulle « Scorpion ». Il répond au besoin de nos armées de disposer d'une gamme la plus complète possible de produits ; comprenant aussi bien des Griffon de près de 25 tonnes destinés aux combats de moyenne intensité que des véhicules blindés légers pour effectuer par exemple et comme nous le faisons en Afrique, des opérations d'évacuation. Le Serval relève de ce segment. Nous en avons commandé 689 sur la durée de la programmation militaire.

Vous m'interrogez sur le programme MGCS. Ce programme est nécessaire lorsqu'on observe le monde actuel. Le Léopard vieillit, le Leclerc aussi. Dès lors il convenait de lancer un programme de travail commun avec les Allemands pour renouveler le matériel sur le segment lourd. Le programme franco-allemand MGCS répond à ce besoin. Mais, il nous faut être ambitieux. Le futur matériel sera-t-il simplement un Leclerc 2 ou un Léopard 3 ? Ne pourrions-nous pas envisager un équipement plus complet doté, par exemple, d'une propulsion hybride, voire de senseurs embarqués ? Nous devons faire preuve d'imagination parce que ce matériel sera en rupture avec le précédent. Nous faisons aussi preuve d'imagination et d'anticipation en armant le Patroller alors que ce n'était pas prévu au départ. Le Patroller sera donc armé parce

que l'armée de terre le souhaite mais sa mission première ne sera pas d'appuyer nos troupes. Cependant, il bénéficiera de cette capacité. Par conséquent, si un Patroller découvre un poste de commandement ennemi à détruire, il doit pouvoir le faire.

Vous évoquez le programme « CaMo ». Il constitue un défi majeur pour l'armée de terre. En effet, nous avons défini un partenariat stratégique de grande ampleur avec un pays ami et allié, la Belgique. Nous allons travailler sur la tactique tout autant que sur les aspects techniques. Cela suppose une grande humilité de notre part. L'avantage est que nous partageons la même culture de la guerre et que nous avons la même conception de la maîtrise de l'ouverture du feu. Les Belges doivent devenir nos meilleurs ambassadeurs vers d'autres pays qui pourraient également être intéressés par un éventuel partenariat. Nous n'avons donc pas le droit de rater ce partenariat avec nos amis belges.

Vous m'avez interrogé sur le maintien en condition opérationnelle. Le point d'entrée sur le MCO terrestre est le comité stratégique de l'armée de terre, qui est en quelque sorte le comité de direction de l'armée de terre, constitué du chef d'état-major, du major général commandant l'état-major de l'armée de terre, du commandant des forces terrestres, du directeur des ressources humaines de l'armée de terre et du directeur central en charge du MCO de tous les matériels terrestres. Le MCO est absolument incontournable pour la pérennité des capacités de combat de l'armée de Terre. L'une des caractéristiques du MCO terrestre est son caractère continu de la paix à la guerre, de la France aux théâtres d'opérations. Les industriels ont un rôle très important à jouer dans le MCO, en particulier dans les opérations lourdes de réparation, la maintenance dite industrielle. Conformément aux orientations de la ministre des Armées, la part d'activité confiée aux industriels privés devrait croître et atteindre 40 % de la maintenance industrielle. Nous en avons besoin pour régénérer nos équipements soumis à l'abrasivité des opérations. Cette évolution n'est possible qu'à la seule condition que les industriels s'investissent à la hauteur de ce que nous leur demandons et de la visibilité que nous leur avons donnée. Ils doivent être au rendez-vous.

Vous m'avez aussi interrogé sur les livraisons des Griffon. Quatre ont été livrés à la fin du mois de juillet 2019, 92 doivent être livrés d'ici la fin de l'année 2019. C'est l'objectif qui a été fixé aux industriels. Peu m'importe comment ils y parviendront. Il leur revient de les livrer car tout retard nous pénalise. Il est difficile pour une armée de voir cohabiter pendant vingt ans, deux, trois ou quatre gammes différentes de matériels. Par ailleurs, la livraison des matériels ne se limite pas à la réception des clefs des véhicules. Elle suppose aussi que les militaires soient formés à leur utilisation, ce qui se planifie dans la durée et ne peut pas être reporté indéfiniment. La marge de manoeuvre est donc assez réduite. Concernant l'infrastructure opérationnelle, elle recouvre en particulier l'hébergement des soldats, qui a un impact très fort sur leur fidélisation. Pendant des années, nous avons sous-investi dans ce domaine. Un plan d'hébergement a été initié par la ministre des armées et le budget consenti à cet effet est passé de 750 000 euros à 1 million d'euros. Ce plan permettra d'améliorer la qualité des infrastructures existantes, d'améliorer les conditions de vie de nos jeunes engagés et d'augmenter l'offre d'hébergement des cadres. C'est, je pense, le minimum si nous voulons être une armée de référence. Vous me posez la question de la gestion des logements domaniaux. Ce problème ne concerne pas seulement l'armée de terre. Aujourd'hui, l'offre ne correspond plus à la demande. L'offre de la SNI doit être compétitive. La question se pose d'abord évidemment à Paris, qui est un sujet à part à entière.



J'ai été interrogé sur la préparation opérationnelle. Nous devons la renforcer dans ses différentes composantes : préparation initiale, préparation opérationnelle métier et préparation opérationnelle interarmes. La dernière étape suppose d'avoir maîtrisé les étapes précédentes et d'être en mesure de réunir les unités pour qu'elles s'entraînent ensemble. Une bonne préparation opérationnelle interarmes suppose d'abord une bonne préparation opérationnelle métier. C'est dans ce domaine que je dois redonner de la marge de manoeuvre aux régiments. Vous avez évoqué une reprise des entraînements « en terrain libre » en France. Bien évidemment, manoeuvrer sur le territoire national permet de redonner de la liberté d'action aux unités qui peuvent s'entraîner à proximité de leur garnison. Nous ne devons donc surtout pas nous interdire d'effectuer de la préparation opérationnelle en terrain libre. Cela contribue au renforcement du lien entre l'armée et la Nation et à la présence de l'État dans les territoires.

Concernant le taux d'encadrement, il est de 11 % actuellement, contre 15 % dans les autres armées occidentales. Nous avons l'intention de le porter à 13 %, dans un premier temps. La relative faiblesse de ce taux s'explique par la remontée en puissance de l'armée de terre depuis 2015. Quand nous avons injecté 11 000 nouveaux soldats dans l'armée de terre, il nous a fallu ajuster les effectifs de l'encadrement intermédiaire. Or, nos cadres ne se trouvent pas sur le marché du travail, il faut d'abord les former. Nous devons être d'autant plus vigilants à la question de la formation que nos cadres de contact les plus anciens vont progressivement quitter le service actif.

Même si nous y arrivons, cette faiblesse du taux d'encadrement entraîne une difficulté à honorer nos postes dans les états-majors de l'OTAN ou des organisations militaires alliées. Présence qui mobilise des moyens humains importants ! Les postes de commandement de régiment manquent aussi cruellement d'officiers supérieurs qui sont essentiels pour entraîner et préparer nos unités. Il est donc impératif de réajuster ce taux d'encadrement.

**M. Christian Cambon.** - Merci, Mon Général. Vous avez répondu à toutes les questions qui vous ont été posées. Encore une fois, je veux vous assurer de l'attachement de notre commission aux personnels de l'armée de terre, mais aussi et surtout à ses objectifs et à ses missions. Nous avons conscience de la difficulté de vos missions en opérations extérieures. Nombre d'entre nous ont eu la chance d'aller à la rencontre de vos hommes. Comme nous l'avons dit à la ministre des armées, le Sénat et la commission que j'ai l'honneur de présider sont très satisfaits de ce budget 2020 dans la mesure où il souscrit pleinement aux engagements de la loi de programmation militaire.

[Retour au sommaire](#)



# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Lundi 21 octobre 2019  
La réunion est ouverte à 10 heures 15.

Présidence de M. Christian Cambon, président

### Audition de l'amiral Christophe Prazuck, *Chef d'état-major de la Marine*

**M. Christian Cambon, président.** - Après l'air et l'espace, nous plongeons maintenant dans les océans. Amiral, soyez le bienvenu. Nous sommes attentifs à l'exécution de la loi de programmation militaire (LPM) ; nous le serons alors que commence la période des gels et annulations. Nous avons l'oeil sur les 420 millions d'euros bloqués en réserve, et sur les 400 millions d'euros de surcoûts liés aux opérations extérieures (Opex) qui doivent être financés en interministériel.

Pour la Marine, la modernisation des équipements est en route, certes sur un rythme lent. J'ai eu la chance de voir le sous-marin Suffren... Est-il à flot ?

**M. Christophe Prazuck, amiral, chef d'état-major de la Marine.**

Le programme se déroule de manière normale et le Suffren pourra conduire ses essais à la mer début 2020.

**M. Christian Cambon, président.** - Je pense aussi aux Atlantique 2 rénovés, aux missiles Aster, aux hélicoptères Caïman qui seront livrés en 2020. Avez-vous des inquiétudes sur l'exécution de la LPM ; les promesses seront-elles tenues ?

Les enjeux relatifs aux ressources humaines nous mobilisent. La Marine a été la première à passer sur le logiciel de paie « Source-solde » : nous nous intéressons donc au Retex : nous avons de mauvais souvenirs de Louvois. Comment se passe le doublement des équipages ? Enfin, comment lutter contre les problèmes de recrutement qui touchent très durement les micro-spécialités de la marine, en concurrence avec les recruteurs privés ? La prime de lien au service sera-t-elle suffisante pour les fidéliser ?

Enfin, y voyez-vous plus clair sur le porte-avions de nouvelle génération, dossier qui sera sur la table du Président de la République en 2020 ? Le Sénat suit ce dossier de près. L'état

d'avancement du *système de combat aérien du futur* (SCAF) vous inquiète-t-il ? Il est légitime d'être inquiet lorsqu'on entend ce que disent certains collègues du Bundestag...

**Amiral Christophe Prazuck.** - C'est comme d'habitude un grand plaisir pour moi d'être parmi vous. Nous sommes en période de gel, mais aussi de dégel... c'est plutôt ce dernier que nous attendons pour être dans les eaux de la LPM. Je voudrais utiliser l'exemple de la frégate *Jean Bart* pour illustrer les enjeux que rencontre la Marine en matière de taux d'engagement opérationnel, de dangers, de valeur des marins, d'effectifs, d'obsolescence des moyens et de partenaires...

Le *Jean Bart* est déployé dans le détroit d'Ormuz. Pourquoi ? Vous le savez, cette zone a été le théâtre d'attaques dont certaines n'ont pas été attribuées : sabotages de quatre *tankers* au mouillage de Fujairah en mai, agression de deux *tankers* en route dans le détroit d'Ormuz en juin, destructions de drones dont un américain en juillet. Cela faisait suite à des attaques assez sophistiquées sur des bateaux militaires et civils au sud de la mer Rouge, et à l'arraisonnement de plusieurs *tankers*, dont un britannique par les Iraniens le 19 juillet.

Le *Jean Bart* a donc une mission de sécurité maritime - il doit pouvoir accompagner des bâtiments militaires ou civils français qui traversent le détroit -, mais aussi de connaissance et d'anticipation : voir ce qui se passe et être capable de rendre compte, afin de disposer d'une autonomie d'appréciation de situation.

Ces patrouilles ont commencé à l'été, avec la *Provence*, frégate multi-missions (FREMM) qui a été détachée de l'escorte du *Charles de Gaulle* à la fin de la mission *Clemenceau*, et qui a donc fait un mois de mer supplémentaire avant d'être relayée par le *Surcouf*, puis par le *Jean Bart*. Nous avons donc ajusté le programme d'environ cinq cents marins pour remplir cette mission de sécurité maritime et d'appréciation de situation.

Le *Jean Bart* est une frégate de premier rang. Il est doté d'un système antiaérien et antimissile SM1. Ce système de lutte antiaérienne et antimissile est entré en service en 1967 et a été construit jusqu'en 1987 ; il a été retiré de l'*US Navy* en 2003 et restera en service sur le *Jean Bart* jusqu'en 2021. Ce sont les missiles Aster qui lui succèdent sur les frégates plus récentes.

Le *Jean Bart* a des capacités radar et de guerre électronique très performantes. Mais son système d'armes, c'est aussi son équipage... Alors qu'une FREMM compte une centaine de marins, le *Jean Bart* compte quant à lui 220 marins de 49 spécialités. Leur moyenne d'âge est de 28,7 ans, le plus jeune marin a 17 ans et le plus âgé, 55 ans. Le bateau a actuellement 7 % de « trous » : 16 marins ne sont pas à bord. Cela peut fonctionner sur un équipage de 220, mais ce ne serait pas possible sur une FREMM.

À ces trous, il faut ajouter des distorsions qualitatives : sept postes d'experts, normalement détenus par des titulaires d'un brevet de maîtrise, sont occupés par des techniciens supérieurs, qui n'ont pas encore acquis le brevet de maîtrise. De même, deux postes de techniciens supérieurs sont occupés par des opérateurs.

Le bateau totalise 156 jours d'absence, chiffre bien au-delà de la moyenne. Le record à bord est détenu par le commissaire qui a eu 265 jours d'absence au cours de la dernière année. Avant d'être sur le *Jean Bart*, il naviguait sur le *Charles de Gaulle*.

**M. Ladislas Poniatowski**. - N'a-t-il pas de famille ?

**Amiral Christophe Prazuck**. - On peut consentir un tel effort une année, mais pas le répéter.

Revenons à la mission du *Jean Bart*. Sa chaîne de commandement est nationale : le bâtiment est sous les ordres du chef d'état-major des armées à Paris et est localement sous le contrôle opérationnel d'ALINDIEN, c'est-à-dire l'amiral commandant la zone maritime de l'Océan Indien, installé à Abu Dhabi.

Le *Jean Bart* échange toutefois en permanence avec des bateaux alliés : si un bateau détecte un missile, il le signale sur un réseau de données protégé et partagé avec d'autres forces navales. Le *Jean Bart* agit en soutien de la *Combined Task Force 150* qui lutte depuis une vingtaine d'années contre les trafics dans la région. Il y a deux semaines, il a ainsi repéré un boutre à l'attitude suspecte. Il a transmis l'information au *Montrose*, frégate britannique, qui après l'avoir visité, y a trouvé 180 kilos d'héroïne et de méthamphétamine. Sa mission nationale est donc évidemment compatible avec des opérations conduites avec nos alliés.

Outre le *Montrose*, d'autres navires européens sont en effet présents dans le nord de l'océan Indien : le bâtiment espagnol *Canarias* et l'italien *Marceglia* patrouillent dans le golfe d'Aden dans le cadre de l'opération Atalante, commandée depuis Rota.

Dans le détroit d'Ormuz, il faudrait idéalement deux frégates au lieu d'une, ce qui assurerait une permanence. Nous avons déjà une capacité de commandement à Abu Dhabi. La liaison avec le monde du *shipping* civil se fait avec le MICA Center (*Maritime Information Cooperation and Awareness*) basé à Brest. Par cet intermédiaire, les navires civils peuvent interagir avec les bâtiments militaires européens qui transitent dans la zone.

L'exemple du *Jean Bart* illustre la tension sur les effectifs, ou la présence d'équipements vieillissants dans la Marine, mais aussi l'importance de partenariats stratégiques comme celui avec les Émirats, et les progrès de la défense européenne avec la coopération avec les Britanniques, les Italiens et les Espagnols.

Monsieur le président, c'est vous qui m'avez le premier, l'année dernière, demandé de commenter une vidéo - il s'agissait du défilé de la marine chinoise. Je vous commenterai cette année le dernier déploiement du *Charles de Gaulle*, la mission Clemenceau. Parti au mois de mars de Toulon, le groupe aéronaval est rentré en juillet après être allé jusqu'à Singapour. En Méditerranée, il a frappé Daech lors de la bataille de Baghouz?; il est allé dans le golfe d'Oman pour un exercice de lutte anti-sous-marin avec des Australiens et des Américains?; il a participé au grand exercice annuel Varuna avec nos partenaires indiens - le plus grand que nous ayons organisé, avec des exercices porte-avions contre porte-avions et sous-marin contre sous-marin et des dimensions guerre des mines et forces spéciales?; il a participé à l'exercice La Pérouse dans le golfe du Bengale avec des bâtiments australiens, américains et japonais?; il a ensuite fait escale à Singapour pendant les dialogues du Shangri-La et participé à des exercices

avec l'armée de l'air singapourienne, tandis qu'une des frégates l'accompagnant allait patrouiller en mer de Chine méridionale.

**M. Christian Cambon, président.** - Quand j'étais avec le président Larcher au Koweït, le général américain LaCamera nous a dit combien il était admiratif du travail mené par le groupe aéronaval et le *Charles de Gaulle* au sein de la coalition.

**Amiral Christophe Prazuck.** - Ce général dirigeait les opérations de frappe contre Daech pendant la bataille de Baghouz.

Le *Charles de Gaulle* était accompagné des frégates *Forbin* et *Duncan*, l'une française, l'autre britannique, toutes deux bâtiments de lutte anti-aérienne conçus dans le cadre du programme Horizon. Elles sont dotées d'un radar de conduite de tir, installé en haut du mât pour diriger les missiles. Une frégate danoise était aussi du déplacement, car la mission Clemenceau était européenne, avec le *Charles de Gaulle* comme fédérateur. Enfin, vous pouvez voir un navire américain, Arleigh Burke, qui dispose de 90 missiles en soute contre 30 pour les nôtres.

À l'arrière du *Forbin* et du *Duncan*, un radar de longue portée complète un autre radar à vision plus fine, permettant un meilleur guidage des missiles.

Le porte-avions peut recevoir sur son pont 30 avions Rafale, un hélicoptère NH90 et des avions radars Hawkeye E-2C qui seront bientôt remplacés par les E-2D, dont la commande figure dans le budget 2020. Un rail permet de catapulter ces avions grâce à un piston à vapeur qui fait décoller en deux secondes un avion de 25 tonnes. Les porte-avions américains ont des capacités de catapultage encore plus importantes.

Les mâts du *Forbin* sont équipés d'antennes munies de capteurs électroniques pour détecter les radars. Les frégates des années 70, comme le *Latouche-Tréville*, ont une signature radar beaucoup plus importante et une silhouette peu épurée.

La frégate multi-missions est dotée d'un radar Herakles qui tourne très vite, car il sert tout à la fois à détecter et à guider les missiles. C'est avec ce bateau que nous avons réussi à détecter et intercepter un missile supersonique dans le cadre de l'exercice de l'OTAN *Formidable Shield*, en mai dernier.

Nous disposons aussi d'un sonar qui peut être remorqué à plusieurs centaines de mètres de profondeur, et qui peut émettre des ondes sonores à très basses fréquences pour détecter des sous-marins très éloignés. C'est le meilleur sonar du monde.

**M. Ladislas Poniatowski.** - Qui le fabrique ?

**Amiral Christophe Prazuck.** - Thalès.

À l'image, vous pouvez voir le pétrolier ravitailleur *Marne* ravitaillant simultanément le *Charles de Gaulle* et une frégate. Ce pétrolier peut délivrer plusieurs centaines de mètres cubes par heure et ravitailler jusqu'à trois navires en même temps.

**M. Christian Cambon, président.** - Il n'a pas de double coque ?

**Amiral Christophe Prazuck.** - Non, mais cela va venir sur les nouvelles classes de ravitailleurs (BRF). Le savoir-faire en matière de ravitaillement à la mer a été développé dans le cadre de l'OTAN. Le ravitaillement concerne aussi les vivres et le matériel, munitions et pièces de rechange.

Les avions de patrouille maritime que nous vous montrons ont opéré notamment à Niamey et à N'Djamena. Ils peuvent accompagner le *Charles de Gaulle* et sont spécialisés dans la lutte anti-sous-marin.

Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) qui faisait partie de la mission jusqu'en Inde est doté d'une antenne d'écoute de 600 mètres de long, à l'arrière. Elle comporte des microphones permettant des détections à des centaines de kilomètres.

La frégate portugaise *Corte Real* était aux côtés du *Charles de Gaulle* pendant les frappes sur Daech. La frégate danoise *Niels Juel* a la particularité d'être équipée d'un radar à plaques qui détecte par rotation électronique sur 360 degrés simultanément, sans tourner physiquement. C'est l'avenir, car ce type de radar est nécessaire pour détecter des missiles hypersoniques. Elle est aussi dotée d'antennes de guerre électronique.

Le CEMM poursuit son commentaire du film : et parle du Rafale Marine, capable d'emporter des missiles ASMP-A : nous venons de fêter les 40 ans de la force aérienne nucléaire, opérée depuis le porte-avions.

Le CEMM parle ensuite du commandant du porte-avions en expliquant qu'il faut 23 ans pour le former, à travers de nombreux postes qualifiants, notamment des commandements, et une formation d'ingénieur atomicien.

**M. Joël Guerriau, rapporteur du programme 212.** - Au nom de mes collègues, je vous remercie pour votre présentation, très dynamique.

Mes questions touchent à la politique de la marine nationale. Est-ce que le nouveau logiciel Source Solde est satisfaisant ? De quelle amplitude disposez-vous en matière d'hébergement des marins, notamment dans les zones tendues comme Toulon ? La loi de programmation militaire prévoit-elle des investissements suffisants ?

Vous vous êtes fixé un objectif de doublement des équipages sur les frégates multi-missions, soit 900 marins supplémentaires. Cela suppose des redéploiements et de la formation. Qu'en est-il ?

Comment se déroule votre plan de recrutement en 2019 ? Y a-t-il des spécialités sous tension ? Avez-vous prévu des partenariats avec le privé pour le recrutement dans certaines spécialités, notamment le nucléaire ?

**M. Gilbert Roger, rapporteur du programme 212.** - Ma question portait sur la fidélisation et les primes. Elle a déjà été posée.

**M. Jean-Marie Bockel, rapporteur du programme 178.** - Le maintien en condition opérationnelle (MCO) aéronautique fait beaucoup parler de lui. Nous connaissons la vétusté des Alouette et des Lynx, et les difficultés rencontrées dans le soutien industriel du Panther. Des améliorations ont-elles été constatées depuis la mise en place de la direction de la maintenance aéronautique ? Vos besoins ont-ils été entendus ? Le MCO naval paraît plus satisfaisant, mais va connaître une révolution avec la mise en service du Barracuda. Le *Suffren*, premier SNA de ce type, a rejoint en juin dernier son dispositif de mise à l'eau pour prendre le relais des sous-marins d'ancienne génération. La chaîne de MCO est-elle en place ?

La disponibilité technique reste préoccupante outre-mer, malgré la livraison de six nouveaux patrouilleurs. Les matériels neufs sont de gros consommateurs de MCO lors des mises en service. Comment évoluera la disponibilité technique opérationnelle (DTO) outre-mer ?

**Mme Christine Prunaud, rapporteure du programme 178.** - Il existe déjà des bâtiments à double équipage : l'ensemble des sous-marins, les bâtiments multimissions, les bâtiments de soutien logistique outre-mer... D'autres bâtiments seront-ils dotés d'un double équipage en 2020 ?

La réforme améliore la prévisibilité des programmes d'activité des marins et permet d'augmenter de 120 à 180 le nombre de jours en mer par an des bateaux. Nous nous en félicitons, mais cela suffit-il à nous faire remonter au niveau des standards d'entraînement internationaux ?

Le faible stock de munitions complexes n'empêche-t-il pas nos marins de bénéficier d'une préparation opérationnelle complète ?

Enfin, l'effet induit évident est l'augmentation des besoins de maintien en condition opérationnelle. Cette hausse sera-t-elle financée dans le cadre du projet de loi de finances pour 2020 et tout au long de la LPM ?

**M. Cédric Perrin, rapporteur du programme 146.** - Le PLF prévoit un effort significatif sur les renseignements d'origine électromagnétique et la surveillance aérienne.

Pourriez-vous nous donner la date de livraison des nouveaux Hawkeyes et des deux ATL2 ? Quel gain cette livraison permettra-t-elle ?

Nous devrions recevoir deux NH90 en 2020. Or il semblerait que l'Allemagne ait constaté des problèmes sur les rotors. Sommes-nous également concernés ?

Enfin, est-il exact que la frégate que nous avons déployée au large de Chypre, notamment dans le cadre du forage par les Turcs d'un certain nombre de puits de pétrole, a dû être enlevée du large de la Syrie ? Dans ces conditions, notre capacité opérationnelle est-elle suffisante dans la région ?

**Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteure du programme 146.** - Après l'importante commande de chasseurs de mines, y a-t-il de nouvelles perspectives de coopération avec les Marines belge et néerlandaise ?



Plus largement, avons-nous des projets de coopération ? Si oui, avec quels pays ?

**M. Pascal Allizard, rapporteur du programme 144.** - Pouvez-vous nous confirmer que les Chinois sont en train de construire une usine de production « en série » pour leurs porte-avions ? Pensez-vous qu'ils soient en capacité de rattraper les États-Unis ?

Quelle est votre analyse de la situation à Chypre ? Je pense notamment aux forages dans le bloc 7 de la zone économique exclusive.

Peut-on considérer que la présence de notre Marine nationale et les accords avec les Marines de nos pays alliés soient suffisants compte tenu des enjeux sécuritaires ? Pourriez-vous nous donner des détails sur la part du naval dans les études amont ? Pourriez-vous, enfin, nous dire quelques mots sur l'aventure du Vendémiaire en mer de Chine ?

**M. Michel Boutant, rapporteur du programme 144.** - Où en sommes-nous en matière de drones aéromaritimes ? Le financement du démonstrateur est-il bien prévu pour 2020 ?

**M. Olivier Cigolotti.** - Nos forces spéciales, notamment nos commandos de Marine, sont régulièrement projetées sur de nombreux théâtres d'opérations, dans la plus grande discrétion. Ces hommes sont rompus à toutes les techniques de combat et participent activement à la lutte contre le terrorisme.

Voilà quelques mois, vous avez annoncé souhaiter procéder à une réorganisation des commandos de Marine, en leur attribuant une double compétence, en matière de neutralisation et de libération d'otages. Allez-vous mener cette réorganisation à effectifs constants ou, au contraire, augmenter l'effectif de ces commandos ?

**M. Ladislav Poniatowski.** - Le passé naval militaire de la France et de l'Italie a permis le mariage de Naval Group et de Fincantieri, alors que les relations politiques entre les deux pays étaient très difficiles. L'essentiel de l'activité de la société ainsi créée portera sur les corvettes et les frégates. C'est dans ce domaine que la concurrence est la plus forte au plan international : alors que les Américains étaient les premiers constructeurs et exportateurs voilà encore trois ans, ils ont été dépassés en 2018 par les Chinois, qui seront eux-mêmes dépassés, en 2020, par les Russes, eux aussi très offensifs.

Le mariage de Naval Group et de Fincantieri est un mariage d'intelligence : il permettra de conserver notre avancée technologique, la France étant leader européen dans le domaine des frégates et l'Italie troisième, derrière l'Allemagne.

Cependant, sera-t-il suffisant ? Il faut construire en quantité. Or, pour ce faire, il faudrait quasiment un Airbus naval. N'oublions pas qu'Airbus a commencé par un groupement d'intérêt économique entre la France et l'Allemagne, rejointes, dans un second temps seulement, par les Anglais et les Espagnols. Ne faudrait-il pas aller plus loin ?

**M. René Danesi.** - La loi de programmation militaire prévoit le renouvellement des patrouilleurs de la Marine nationale, dont l'acquisition de six navires destinés à l'outre-mer. Dans le cadre du programme Batsimar, dont le lancement a été constamment reporté depuis

plus de dix ans, il était initialement prévu de remplacer les patrouilleurs P400 et les avisos A69 par un seul type de navires. Mais, pour des raisons de coût, cette approche a été abandonnée.

En 2017, vous avez déclaré devant les députés que vous proposiez « de déployer outre-mer des bateaux deux à trois fois moins chers, pour les avoir plus vite » et que vous étiez « donc prêt à échanger du niveau de spécification contre un raccourcissement des délais ». Où en êtes-vous dans cette recherche du meilleur rapport prix-délai de livraison ?

**M. Christian Cambon, président.** - Avant de vous donner la parole, Amiral, je vous rappelle ma question sur le porte-avions de nouvelle génération : quels seront le calendrier et le tuilage avec le *Charles de Gaulle* ? *Quid* du système de propulsion ?

**Amiral Christophe Prazuck.** - Nous devons prévoir une admission au service actif du premier porte-avions de nouvelle génération en 2038. Le *Charles de Gaulle* arrivera alors en fin de vie, quarante ans après que ses chaufferies nucléaires auront été mises en fonction. Il est possible que l'on soit dans l'obligation technique de le retirer du service actif à cette date.

Sur ce futur porte-avions, il y a aura toujours des Rafale - on sait qu'un Rafale pèse 25 tonnes quand il est chargé d'armes. Concernant le SCAF, les études menées actuellement évoquent une trentaine de tonnes. Comment faire pour catapulter un tel avion ? Il existe aujourd'hui des catapultes électromagnétiques, d'ores et déjà utilisées par les porte-avions américains et en passe de l'être par les porte-avions chinois. Ces catapultes, qui mesurent 90 mètres de long, permettent de catapulter des avions très lourds, d'une trentaine de tonnes, en n'éprouvant pas trop leur structure, mais aussi des objets beaucoup plus petits, comme des drones.

De combien d'avions avons-nous besoin et pour quelles situations ? Actuellement, il y a jusqu'à 30 Rafale sur le *Charles de Gaulle*. On estime que c'est cohérent aujourd'hui dans tous les scénarios, qu'il s'agisse de mener des frappes massives ou d'exercer le contrôle sur un espace maritime. Le nombre d'avions et leur taille permettent de connaître la taille du pont et le tonnage du bateau. Les avions étant plus gros, on comprend aisément que le tonnage du futur porte-avions devra être supérieur aux 42 000 tonnes du *Charles de Gaulle*.

Avec quelle source d'énergie faire avancer un tel bateau ? Des études très poussées sont conduites sur le choix du type de propulsion, nucléaire ou classique. On sait que l'énergie classique permet de faire naviguer très rapidement les grands paquebots d'aujourd'hui, ceux qui transportent 4 000 passagers, alors qu'ils pèsent 100 000 tonnes. Une propulsion nucléaire présente par ailleurs des avantages indéniables en termes d'emploi et d'autonomie.

Enfin, il nous faut prendre en compte l'enjeu de la pérennisation de notre savoir-faire en matière de propulsion navale nucléaire, de manière à pouvoir concevoir une nouvelle chaufferie et la réaliser.

Autant de questions que nous devons nous poser pour avoir une vision éclairée du dossier et une idée du coût.

La Marine est passée à Source Solde au mois de mai dernier. Depuis, tout va bien : les quelque 10 000 changements d'affectation prononcés entre juin et août ont été intégrés dans le

calculateur. Cette période de bouchons est la plus compliquée ! car des retards obligent à des calculs rétroactifs. Or tout s'est bien passé. C'est un bon signe !

C'est pour moi un motif de satisfaction. Je mesure l'effort considérable qui a été réalisé par les services du ministère et de la Marine.

Entre 2019 et 2025, les investissements en matière d'hébergement s'élèveront à 1 milliard d'euros pour l'ensemble du ministère et à 118 millions d'euros pour la seule Marine. En 2020, un effort particulier sera consenti pour la base aéronautique navale de Hyères, la base de la force des fusiliers marins et commandos de Lorient et le Pôle écoles Méditerranée à Saint-Mandrier, pour renouveler environ 225 places d'hébergement. Nos besoins sont pris en compte - dans la même mesure, d'ailleurs, que les autres besoins du ministère en la matière. J'en suis très satisfait.

J'en viens à l'attractivité et au recrutement. Voilà vingt ans que l'on diminue nos effectifs. Quand je suis entré dans la Marine, il y avait 70 000 marins, dont 10 000 appelés, soit 60 000 engagés. Aujourd'hui, ils sont 40 000 ! Autrement dit, en quarante ans, nous avons perdu cinq cents marins en moyenne chaque année.

Ainsi, tout était organisé pour diminuer nos effectifs : notre réglementation, notre manière de travailler... Cela doit changer. Force est de constater qu'il y a encore une certaine inertie sur ce plan.

En tout état de cause, nous ne pouvons pas reproduire, en 2019, la trajectoire insuffisante de 2018. Pour ce faire, nous nous sommes mis au poste de combat.

Nous avons mis en place des primes de lien au service pour fidéliser les marins.

Nous avons distribué 160 bourses à de jeunes étudiants dans des spécialités qui nous intéressent en échange d'un engagement à servir dans la Marine. Prenant en compte l'expérience de l'Armée de l'Air, nous avons initié des recrutements locaux.

Nous allons également pratiquer du *sourcing*, de manière totalement dématérialisée, pour retrouver et relancer, par téléphone ou internet, ceux qui, un jour, ont manifesté un intérêt pour la Marine.

Même si nous ne parvenons pas encore à combler le trou de 2018, nous infléchissons la pente.

De nombreux partenariats ont été lancés avec l'éducation nationale, les lycées professionnels, les IUT... Nous avons même créé des cursus en mécanique navale, encadrés par l'Education Nationale, sur un programme défini par la Marine.

Nous avons noué des partenariats avec EDF. Leurs apprentis qui ne sont pas embauchés m'intéressent ! Nous faisons de même avec Areva.

Mme Darrieussecq vient de signer un partenariat avec l'Association des maires de France pour étendre notre maillage territorial. Je m'en félicite. De fait, les marins sont concentrés sur Brest,

Toulon et, dans une moindre mesure, Lorient et Cherbourg. Ce partenariat nous permettra d'avoir un auditoire plus large et de diversifier nos viviers de recrutement.

Je veux aussi augmenter le nombre de femmes dans la marine, d'ici à 2030, de 14 % à 21 % des effectifs. Je ne peux à la fois ériger les ressources humaines en enjeu stratégique des dix ans à venir et laisser de côté la moitié de la population française. Traditionnellement, nous nous sommes focalisés sur les jeunes hommes ; à nous d'élargir notre vision du recrutement pour aller chercher des jeunes femmes.

Vous m'avez interrogé sur le MCO aéronautique. Les choses se mettent en place, notamment en ce qui concerne la verticalisation des contrats. Je pense notamment à ce que nous avons fait pour le Rafale. Nous allons faire de même pour l'Atlantique 2. Les résultats ne seront pas instantanés.

Nous allons retirer du service les Alouette, le fameux hélicoptère de Fantomas, et les Lynx, dont le coût du MCO est en train d'exploser, pour réinvestir les économies obtenues dans la location d'hélicoptères Dauphin et H160. Nous retrouverons ainsi un meilleur taux de disponibilité.

La ministre avait demandé à M. Malcor de réaliser un audit du MCO naval. Nous sommes en train de suivre plusieurs de ses recommandations, notamment en matière d'innovation sur la maintenance prédictive et sur les imprimantes 3D et en matière de formation. Je veux mettre en place un master spécialisé en maintenance navale.

Le problème des patrouilleurs outre-mer relève plus du vieillissement que d'une question de capacité industrielle. Les futurs patrouilleurs que nous avons évoqués ne seront pas des bateaux très compliqués. Ils doivent d'ailleurs être construits à la mesure des capacités industrielles de l'outre-mer. La question est davantage celle du remplacement de ces bateaux vieux de quarante ans que celle d'une nouvelle organisation du MCO naval outre-mer.

Nous allons commander sous peu les premiers patrouilleurs outre-mer pour remplacer les P400. Ils seront différents de futurs patrouilleurs métropolitains, dont le spectre de missions sera plus large. Le plan se déroule conformément à nos ambitions et à nos objectifs.

Madame Prunaud, il est important de donner aux marins une meilleure prévisibilité de leur activité. C'est l'objectif premier du doublement des équipages de certaines frégates : sur ces bâtiments, les marins connaîtront plusieurs mois à l'avance les périodes de quatre mois pendant lesquelles ils seront en charge du bateau et donc potentiellement en mer, et les périodes de quatre mois pendant lesquelles, n'étant plus en charge du bateau, ils resteront à terre pour se consacrer à la formation, à l'entraînement et au soutien. Les marins sont heureux et fiers de partir en mer, d'aller à l'autre bout du monde, mais ont besoin de pouvoir organiser leur vie personnelle en conséquence.

Nous saurons adapter le MCO des frégates multi-missions pour qu'elles naviguent 180 jours de mer par an, car leurs spécifications le permettent. Le nouveau contrat conclu entre le Service de Soutien de la Flotte et Naval Group pour l'entretien de ces bateaux intègre déjà un niveau d'activité plus élevé qu'aujourd'hui. S'agissant des coûts supplémentaires de MCO liés à

l'augmentation de l'activité, des marges de manoeuvre sont obtenues en retirant certains bâtiments du service de façon légèrement anticipée et en reportant les coûts économisés sur les frégates à double équipage.

Par ailleurs, je ne dispose pas actuellement de stocks suffisants pour atteindre rapidement l'objectif d'un tir de munition complexe par bâtiment de premier rang tous les deux ans, que j'ai fixé dans le plan Mercator. Nous sommes en train de relever nos stocks, mais cette ambition ne pourra pas aboutir avant 2022-2023.

Monsieur Perrin, le développement autonome d'un programme de type Hawkeye en France aurait un coût extrêmement élevé. Puisque les chaînes de montage et d'entretien américaines n'existent plus, nos Hawkeye vont périlcliter. Comme les Japonais et les Américains, nous devons donc passer à une nouvelle génération plus fiable et plus facile à entretenir. Les missions resteront les mêmes : le Hawkeye est catapulté du *Charles de Gaulle* pour offrir au groupe aéronaval un parapluie de 800 kilomètres - lorsque le *Charles de Gaulle* navigue dans les approches de Toulon, le Hawkeye détecte les avions qui décollent de Paris. Le Hawkeye peut également accompagner un raid de Rafale, pour frapper Daech en Syrie, par exemple ; dans ce cas il prend en charge la circulation aérienne, guide les Rafale vers les ravitailleurs, sert de relais radio entre le commandement des opérations à Al Udeid, au Qatar, et les Rafale pour désigner les cibles ; c'est un avion de commandement.

S'agissant des tensions avec la Turquie concernant la zone économique exclusive chypriote, l'Union Européenne s'est exprimée sur ce sujet pour condamner et regretter la situation. La France a de son côté envoyé deux frégates, à deux occasions différentes, patrouiller au large de Chypre.

**M. Cédric Perrin**. - Vous avez été obligé de la retirer de la zone ?

**Amiral Christophe Prazuck**. - Non, absolument pas ; mais les frégates que nous déployons en Méditerranée orientale remplissent différentes missions dans cette zone. J'aimerais pouvoir disposer de trente-cinq frégates, monsieur le sénateur. Il faudrait idéalement avoir que une frégate dans le détroit d'Ormuz, une autre dans celui de Bab el-Mandeb, une autre devant la Syrie, une autre encore à proximité de la Libye, en Méditerranée orientale, une en Atlantique nord, tout en assurant l'escorte du *Charles de Gaulle* et la surveillance des approches maritimes au large de Brest et Toulon... Depuis maintenant plusieurs années, nous devons choisir nos priorités.

Madame Conway-Mouret, vous m'avez interrogé sur nos coopérations. En Atlantique, nous avons un partenariat avec les pays africains du golfe de Guinée pour les aider à améliorer la sécurité maritime, avec les Portugais et les Espagnols. Nous avons également noué des partenariats plus au nord de l'Europe. Je rentre d'Écosse, où j'ai participé à un exercice de certification de notre état-major de conduite d'opérations conjointes franco-britannique dans le cadre de la force expéditionnaire conjointe interalliée, la CJEF - *Combined joint expeditionary force* -, un des éléments des accords de Lancaster House.

Autour du *Charles de Gaulle*, vous avez aussi pu voir le *Niels Juel*, un bâtiment danois. J'ai signé récemment une feuille de route avec mes homologues belges et néerlandais pour développer nos compétences communes en matière de lutte sous la mer.

Nous travaillons beaucoup avec les Norvégiens, avec les Danois, avec les Néerlandais, avec les Belges, les Indiens, les Espagnols, les Portugais, les Britanniques, tous partenaires de haut niveau. Vous verrez dans les prochains mois des réalisations concrètes, notamment autour du *Charles de Gaulle*.

Monsieur Allizard, je ne connais pas l'objectif précis des Chinois. Je pense qu'ils veulent parvenir à construire six porte-avions, contre douze pour les Américains. Ils sont sur cette voie. Leurs deux premiers porte-avions, de *design* russe, ne sont pas à catapultes ; on dit que les suivants, de *design* chinois, seront à catapultes électro-magnétiques, c'est-à-dire capables de lancer des avions très lourds pour des missions offensives.

Le Vendémiaire a croisé en mer de Chine méridionale, puis a emprunté le détroit de Taïwan, comme il le fait tous les ans, avant de participer à la mission de contrôle de l'embargo vers la Corée du Nord. C'est à cette occasion que les Chinois ont pensé que nous étions entrés dans leurs eaux territoriales. Après analyse de la cinématique du Vendémiaire, je ne partage pas leur interprétation. Nos manières de faire dans cette région du monde n'ont pas changé et nous nous en sommes expliqués avec les marins chinois.

Monsieur Boutant, en ce qui concerne le SDAM, ou système de drone aérien pour la marine, mon objectif est d'arriver à un drone par bateau, plus les drones de recherche scientifique, les planeurs sous-marins, les drones des forces spéciales et les drones de surface. D'ici à dix ans, je pense que le nombre de drones dans la marine aura explosé et qu'ils se compteront par centaines. Certains sont tout petits, presque des jouets ; d'autres sont très lourds, comme les drones de chasse aux mines que nous développons avec les Britanniques. Au milieu de tout cela se trouve le SDAM, projet porté à la fois Naval Group et par Airbus. Il s'agit d'un petit hélicoptère, capable de voler dix heures, d'aller à cent nautiques et d'emporter cent kilos de charge utile, c'est-à-dire un radar et une caméra. Les premiers essais d'appontage doivent avoir lieu dans les mois qui viennent. La loi de programmation militaire prévoit une mise en place assez tardive, notamment sur les frégates de défense et d'intervention, les FDI. J'espère que nous pourrions accélérer ce programme.

Monsieur Cigolotti, concernant les forces spéciales, il s'agit d'une réorganisation qualitative qui se fera à effectifs constants ; je n'ai pas besoin de ressources humaines supplémentaires pour les commandos. Auparavant, nous avions des commandos spécialisés soit en libération d'otages, soit en neutralisation à distance. Le commando Hubert, basé à Toulon, rassemble ces deux spécialités. Nous allons étendre ce modèle à l'ensemble des commandos.

Monsieur Poniatowski, en ce qui concerne notre alliance avec les Italiens, nous cherchons à rassembler les besoins de nos marines pour gagner sur les coûts et sur les performances à l'export.



Cela étant dit, les périmètres de Naval Group et de Fincantieri diffèrent quelque peu : Fincantieri a une activité civile assez importante, notamment dans les bâtiments de croisière ; Naval Group a une activité systèmes de combat dont l'équivalent italien serait Leonardo.

Je reste vigilant sur un point : notre savoir-faire en matière de sous-marins nucléaires ne se partage pas. Je veux toutefois souligner qu'Airbus produit nos missiles M-51 qui ne sont évidemment pas partagés. Des organisations industrielles cloisonnées sont donc possibles. Il faut être extrêmement vigilant sur ce point.

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat

Mercredi 02 octobre 2019  
La réunion est ouverte à 9 heures 30.

### Présidence de M. Christian Cambon, président

#### Audition de M. Joël Barre, *Délégué général pour l'armement*

**M. Christian Cambon, président.** - Nous reprenons le cours de nos travaux avec les auditions budgétaires de la commission.

Nous avons été reçus la semaine dernière par Mme la ministre Florence Parly et nous entendrons aujourd'hui M. Joël Barre, délégué général pour l'armement, puis Mme Claire Landais, secrétaire générale de la défense et de la sécurité nationale, accompagnée de M. Julien Barnu, son conseiller industrie et numérique.

Monsieur Barre, nous sommes heureux de vous recevoir, vous qui êtes concerné au premier chef par les questions budgétaires. Nous sommes particulièrement désireux de recueillir votre analyse sur le contexte dans lequel s'inscrira ce nouveau projet de loi de finances, le second de la loi de programmation militaire. Celle-ci va dans le bon sens, mais il ne s'agit que d'une loi d'intention, qui doit se concrétiser dans l'exercice budgétaire réel.

Nous avons pris note de l'augmentation de 83 % des autorisations d'engagement, qui vont permettre des commandes importantes en 2020, et la livraison de 128 Griffon, des 4 premiers Jaguar, de 12 000 fusils HK 416F, du premier sous-marin nucléaire d'attaque (SNA), Barracuda, de 2 Atlantique 2 rénovés, des 2 premiers Mirage 2000 D rénovés, d'un autre avion *MultiRole Transport Tanker* MRTT Phénix et de 2 A400M Atlas. Une avalanche de moyens nouveaux qui auront, à mon sens, un impact psychologique important sur nos militaires !

Je voudrais toutefois vous faire part de deux préoccupations de notre commission.

La première difficulté touche au financement du surcoût des OPEX en 2019, qui risque, comme toujours, de concerner le programme 146. Nous attendons le chiffre exact, mais nous craignons qu'il n'atteigne 300 à 400 millions d'euros. L'engagement de neutraliser ce surcoût pour 2020 ne suffit pas à nous rassurer pour l'année en cours. Je veux rappeler la position ferme de notre commission : ce surcoût doit être financé par la solidarité interministérielle, et non par le seul ministère des armées. Le Sénat a voté un amendement à ce sujet.

À défaut, ce sont notamment les programmes d'équipement dont vous avez la responsabilité qui seront impactés. Ce n'est pas anecdotique : 300 millions d'euros, c'est trois ans de livraison de Griffon ! Quelles sont vos informations à ce sujet et quelles sont vos craintes ?

La deuxième difficulté concerne précisément la livraison des nouveaux équipements. Ainsi, 92 Griffon devaient être livrés entre juin et décembre, 2 l'avaient été au 1<sup>er</sup> juillet, il en reste donc 90, dans un calendrier très tendu. Qu'en est-il des tourelleaux, de la vétronique, des compas hydrauliques ? Les Griffon seront-ils au rendez-vous, et dans quel état seront-ils réceptionnés ?

**M. Joël Barre, délégué général pour l'armement.** - Je vais commencer par un point de situation sur l'exécution du budget pour 2019.

Le programme 146 « Équipement des forces » atteint 14,4 milliards d'euros, avec les commandes majeures de quatre bâtiments ravitailleurs de forces, ainsi que des premiers exemplaires du missile M51.3, de deux avions de guerre électronique Archange et d'un sixième sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda. Le premier, le Suffren, sera, quant à lui, livré en 2020.

Les besoins en paiement s'élèvent à 13,3 milliards d'euros, pour des ressources disponibles de 10,6 milliards d'euros. Le report de charge à la fin de 2019 est donc estimé à 2,6 milliards d'euros, conformément à la trajectoire 2019-2025. À cela s'ajoute une réserve gelée de 348 millions d'euros gérée de manière dynamique : nous en ajustons les montants engagés en fonction de l'exécution, en tenant compte de l'avancement des contrats, des besoins réels de paiement ou des gains obtenus dans la négociation. Je ne dispose pas d'éléments plus précis concernant les discussions avec Bercy, qui commencent à peine.

Pour le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », le niveau d'engagement à la fin de l'année atteint 920 millions d'euros, en hausse de 18 %, en cohérence avec la trajectoire de la loi de programmation militaire qui vise le passage du milliard d'euros en 2022.

Les besoins de paiement s'élèvent à 759 millions d'euros pour des ressources équivalentes affectées en loi de finances initiale (réserve de 25 M€ incluse).

Les principales études lancées en 2019 concernent le système de combat aérien du futur (SCAF), le futur char franco-allemand, le *Main Ground Combat Systems* (MGCS), et le porte-avions nouvelle génération. Nous avons, en outre, poursuivi notre effort en faveur des PME et des PMI avec le dispositif de subventions RAPID et le fonds d'investissement Definvest que nous gérons avec Bpifrance, et grâce auquel nous avons pris déjà des participations dans six entreprises.

Les livraisons effectuées en 2019 concernent les premiers équipements de radiocommunication tactique, pour évaluation, dont nous avons inauguré la chaîne de production chez Thalès, à Cholet.

Nous avons reçu en avril le quinzième avion A400M Atlas et le deuxième MRTT Phénix a été livré en juillet - avec trois mois d'avance ! Nous avons également livré des missiles de croisière navals qui équiperont les Barracuda et équipent déjà les frégates multi-missions (Fremm), des missiles antichars MMP de nouvelle génération, des missiles Meteor, des bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) ainsi que les douze premiers Griffon. Il nous reste donc trois mois pour recevoir les 80 véhicules restants.

Les exportations s'élevaient pour 2018 à 9,1 milliards d'euros, en hausse de près de 30 %. Ce très bon résultat, qui consolide notre place parmi les cinq premiers exportateurs mondiaux, se caractérise par une hausse significative du marché européen, qui compte pour un quart du total, notamment grâce au contrat de renouvellement de la capacité motorisée belge (Camo), premier exemple de contrat de partenariat gouvernemental.

Nous visons un résultat pour 2019 dans la lignée des années 2017 et 2018. Nous disposons déjà, en outre, de jalons importants pour 2020.

Le dispositif de soutien aux PME en la matière, qui s'inscrit dans le cadre du plan d'action PME relancé en 2018, comprend de nombreuses mesures concrètes, comme la mise en place du label « utilisé par les armées françaises », qui a déjà été attribué à une quinzaine de PME.

En ce qui concerne la Direction générale de l'armement elle-même, ses effectifs doivent atteindre 10 019 équivalents temps plein fin 2019, pour une masse salariale de 780 millions d'euros.

Venons-en au projet de loi de finances pour 2020. Ce texte porte un message-clé : les promesses de la loi de programmation militaire sont tenues et les montants affectés aux programmes 146 et 144 augmentent.

Les crédits de paiements du programme 146 gagnent ainsi 1,3 milliard d'euros afin de permettre le lancement des commandes et l'allègement du report de charges. En outre, son périmètre évolue, car les crédits destinés aux infrastructures des programmes à effet majeur sont maintenant adossés au programme relatif à l'équipement des forces, entraînant une réaffectation de 312 millions d'euros du programme 212 vers le programme 146.

Les besoins en engagement pour 2020 s'établissent à 21,9 milliards d'euros, ce qui constitue une hausse significative. Ils seront consacrés à la troisième génération des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), à la commande des quatre systèmes de drones *Medium Altitude Long Endurance* (MALE), à la poursuite du programme SCORPION avec les premiers Serval, les Griffon et les Jaguar, à la rénovation des chars Leclerc et au lancement en réalisation du standard 3 de l'hélicoptère Tigre.

Pour 2020, les besoins de paiements s'élèvent à 12,5 milliards d'euros, dont 6,9 milliards pour les programmes à effet majeur. Les ressources sont en hausse de 1,3 milliard d'euros, dont 1,1 milliard pour les programmes à effet majeur consacrés à la modernisation et au renouvellement de nos équipements.

En 2020, sont prévues les livraisons du deuxième satellite CSO (composante spatiale optique) d' un système des drones tactiques (SDT), le Patroller de Safran ; de 2 Airbus A400M de plus - 17 appareils seront donc en service en 2020 -, du troisième MRTT Phénix ainsi que du premier sous-marin nucléaire d'attaque Suffren porteur de torpilles lourdes Artémis.

Le programme 144 bénéficie de 1 milliard d'euros en autorisations d'engagement et de 820 millions d'euros en crédits de paiement, en augmentation respectivement de 9 % et de 8 %. L'objectif est de poursuivre les études déjà évoquées et les travaux en matière de cybersécurité et de cyberdéfense et de maintenir le renouvellement de nos composants de dissuasion.

Nous avons également des rendez-vous importants avec les Britanniques dans le domaine des missiles de croisière et des missiles antinavires et nous continuons à avancer sur le démonstrateur de planeur hypersonique.

En ce qui concerne la DGA sur la période, nous comptons poursuivre la remontée des effectifs pour atteindre 10 156 équivalents temps plein en renforçant en particulier la mission numérique. De plus, nous opérons une transformation sociologique, avec l'objectif de disposer de 60 % de personnels de niveau 1 à l'horizon de 2021.

Le plan de transformation de la DGA se poursuit, avec la définition d'un nouveau processus de conduite des opérations d'armement grâce à la mise en place d'une équipe conjointe avec les États-majors pour préparer les programmes futurs sur la base des capacités plutôt que programme par programme.

Ce processus est rationalisé à l'aide d'un document unique de besoins et de plans d'essais communs, il s'appuie également sur la mise en place de démarches incrémentales permettant ainsi de faire évoluer les matériels au fur et à mesure de l'évolution des besoins et de la disponibilité des technologies.

Nous avons aussi rééquilibré la relation avec les industriels. De ce point de vue, nous avons en particulier durci notre politique contractuelle pour inciter ceux-ci à mieux tenir leurs engagements.

Nous avons également lancé des actions pour mieux bénéficier des exportations.

Nous avons mis en place les relations étroites nécessaires pour que l'Agence de l'innovation de défense remplisse ses missions, notamment une meilleure coordination avec les armées. Le dispositif est en place et les relations entre l'Agence et les directions de la DGA sont établies.

Nous développons nos actions dans le domaine de la coopération européenne et, enfin, nous menons à bien le plan de réorganisation interne.

**M. Cédric Perrin, co-rapporteur pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - Je vous remercie du travail mené par la DGA, une institution à laquelle nous sommes très attachés.

Nous avons déjà débattu du SCAF. Où en sont les négociations sur le projet ? Quand peut-on espérer le lancement du démonstrateur ? Éric Trappier faisait part de ses craintes quant à un éventuel report de ce lancement, pouvez-vous nous indiquer où se situent les blocages, s'il y en a ?

En matière d'exportation, nous entendons des bruits qui nous conduisent à un certain optimisme. Où en sommes-nous réellement ? Nous craignons, toutefois, que ce programme ne soit pris en otage par les enjeux liés au projet MGCS, notamment par le rôle éventuel de Rheinmetall. Comment réussir à surmonter ces difficultés ?

Enfin, s'agissant du drone MALE européen, nous évoquons souvent un risque de dérapage en raison d'une surspécification entraînant un coût très important. S'il est beaucoup plus cher que la concurrence, comment le vendre ? Les industriels tiennent-ils leurs engagements sur le sujet ?

**Mme Hélène Conway-Mouret, co-rapporteuse pour avis du programme 146 « Équipement des forces ».** - Nous nous félicitons de l'augmentation des moyens, notamment pour les équipements, mais nous resterons vigilants.

S'agissant de l'hélicoptère interarmées léger (HIL), le programme est maintenant revenu au calendrier initialement prévu. Comment cette anticipation est-elle financée ? On évoque une avance consentie par Airbus Helicopters. Qu'en est-il de la location d'une dizaine d'appareils civils avant la livraison de la version militaire ?

Ma seconde question concerne le Brexit. Pourriez-vous nous faire un point sur l'état d'application des accords de Lancaster House de 2010 ? Les Britanniques semblent progresser dans leur propre programme d'avion du futur, le Tempest, qu'ils mènent avec des partenaires italien et suédois. Il y aura donc deux avions, n'est-ce pas un de trop ? Où en sommes-nous sur ce point ?

**M. Pascal Allizard, co-rapporteur du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».** - Pouvez-vous nous présenter rapidement le plan de transformation de la DGA, notamment le rapprochement qui s'opère avec l'État-major ?

S'agissant de l'innovation, je souhaite aborder la question de la vente d'entreprises innovantes. En 2018, HGH a été cédée et l'on évoque pour 2019 la cession de Photonis, qui aurait été sortie par la DGA de la liste des entreprises stratégiques. Pouvez-vous nous apporter des précisions ?

Sur le SCAF, qu'en est-il de l'organisation industrielle et du volume des crédits d'études amont ?

Quelles sont vos intentions budgétaires vis-à-vis de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) ? D'une manière générale, en matière spatiale, quelle sera la traduction budgétaire des annonces ministérielles en matière d'études amont ?

**M. Michel Boutant, co-rapporteur du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».** - Le carnet de commandes atteint donc 9,1 milliards d'euros. Qu'en est-il des importations ? Nous avons ainsi appris avec surprise que les Mirage de l'opération Barkhane utilisaient parfois des missiles américains.



Dans le domaine spatial, comment se traduiront les annonces de crédits de la ministre des armées ?

**M. Jean-Marie Bockel, co-rapporteur du programme 178 « Préparation et emploi des forces ».** - Je souhaite évoquer la question du soutien à l'exportation (Soutex), auquel la loi de programmation militaire affecte 400 postes sur la durée du texte.

La loi de finances de 2019 permet-elle de faire face à ces missions ? Quelles sont les perspectives dans ce domaine pour l'année prochaine ?

Il s'agit de développer ce secteur sans pour autant faire peser une charge trop lourde sur nos armées en retardant la livraison de matériel neuf, la maintenance ou la formation. La recherche de cet équilibre est complexe, êtes-vous serein ou inquiet à ce sujet ?

**Mme Christine Prunaud, co-rapporteuse du programme 178 « Préparation et emploi des forces ».** - Qu'en est-il de la maintenance industrielle des équipements aéronautiques et terrestres dans le cadre de contrats globaux avec les industriels ? Avez-vous évalué les bénéfices attendus de cette évolution ? Mme la ministre attend un effort des industriels à ce sujet. Aidez-vous à la mise en place de ces nouveaux contrats ? Le processus vous semble-t-il satisfaisant ?

**M. Joël Barre.** - Je vais d'abord répondre sur les questions franco-allemandes concernant le SCAF, le MGCS et le MALE.

Pour ce dernier, des négociations rugueuses sont en cours avec l'industrie, c'est-à-dire un leadership Airbus Defence and Space pour l'Allemagne, associé à Dassault pour la France et Leonardo pour l'Italie.

La phase de définition s'est achevée il y a quelques mois, et nous négocions le contrat de réalisation comprenant le développement, la réalisation des différents systèmes ainsi que le soutien à l'exploitation.

Nous sommes en effet en désaccord sur les prix proposés. Nos positions sont les plus proches à propos du prix récurrent, parmi les trois composantes que je viens d'évoquer. La présence de deux moteurs est une réalité, cela a été tranché en 2017 et les devis correspondent à cet accord. La question de la surspécification n'est donc plus d'actualité.

Le litige repose aujourd'hui sur les écarts en matière de coût de développement. J'ai bon espoir d'obtenir à ce sujet une convergence avant la fin de l'année, car nous ne ferons pas le MALE à n'importe quel prix. Les discussions sont en cours, les échanges des derniers jours me semblent plutôt encourageants. En bref, j'ai de l'espoir, mais pas de garanties.

S'agissant du MGCS et de Rheinmetall, nous nous sommes mis d'accord avec l'Allemagne sur une organisation industrielle début juillet. Il a fallu attendre une réunion à Paris le 20 septembre dernier avec les trois industriels concernés pour que cet accord soit accepté. C'est fait.

Nous avons maintenant rendez-vous à Berlin le 7 octobre prochain pour élaborer une proposition en bonne et due forme. Sauf revirement allemand, cette étape a donc été franchie.

Je reste prudent, toutefois, dans la mesure où il a fallu attendre presque trois mois pour que l'industrie accepte l'accord conclu le 3 juillet entre mon homologue et moi-même.

J'espère donc entériner l'organisation industrielle de la première phase, sous le leadership allemand, tout en respectant l'équilibre des participations et en attribuant les activités en fonctions des spécialités et des capacités respectives des industriels.

Sur le SCAF, il reste deux points à résoudre pour engager les travaux de développement technologique.

Le premier est l'organisation de l'arrivée de l'Espagne dans le programme. Nous devons trouver le bon compromis permettant de ne pas retarder les travaux de démonstration technologique. Cela devra être réglé avant le conseil des ministres franco-allemand du 16 octobre.

Le deuxième sujet, plus délicat, est l'organisation industrielle concernant le moteur. Nous voulons que les responsabilités soient clairement affichées, contrairement à ce qui avait été fait pour le moteur de l'Airbus A400M.

Nous tenons donc à avoir un responsable par poste et nous sommes en discussion avec Safran et MTU de façon à ce que Safran joue ce rôle en matière de moteur, pour des raisons d'équilibre de partage industriel entre les postes.

La situation actuelle se déblocuera à l'issue des échanges avec et entre les industriels, ou devra être réglée à un niveau plus politique. Nos deux ministres ont d'ailleurs rendez-vous le 9 octobre à ce sujet, avant le conseil des ministres franco-allemand de la semaine suivante.

**M. Cédric Perrin**. - N'y a-t-il pas un problème de niveau d'intervention qui pourrait gêner les Allemands ? En France, ces questions sont quasiment traitées au niveau présidentiel, alors qu'elles relèvent de l'administratif en Allemagne.

**M. Joël Barre**. - Mon interlocuteur allemand est le secrétaire d'État à la défense. Le système allemand est différent du nôtre, l'industrie y joue un rôle très puissant dans le processus de décision. Ici, la DGA est capable de discuter avec les industriels pied à pied, avec le soutien des pouvoirs publics, ce n'est pas le cas là-bas.

S'agissant des relations franco-britanniques, nous célébrerons en effet, en 2020, le dixième anniversaire des accords de Lancaster House. En tout état de cause, quelle que soit l'issue du Brexit, la France entend poursuivre la coopération bilatérale dans le domaine de la défense.

En matière d'armement, nous avons deux rendez-vous importants. Le premier aura lieu d'ici à la fin de l'année et concernera la guerre des mines du futur, à base de drones, avec des systèmes qui devraient être livrés dès 2022 à la marine. Il nous faut prendre une décision commune sur cette coopération et nos interlocuteurs britanniques devraient nous fournir une réponse d'ici à novembre.

Le deuxième rendez-vous est pour 2020 et concerne le lancement du programme des missiles antinavires et des missiles de croisière. Nous devons conclure une coopération à ce sujet. Les

travaux de faisabilité sont en cours et les décisions devront intervenir au premier semestre de 2020.

S'agissant de l'avion de combat du futur, nous poursuivons *a minima* les actions de développement technologiques après l'échec que nous avons connu en matière de drone de combat, afin d'entretenir notre relation. Nous avons notre SCAF, les Britanniques développent le Tempest, et nous verrons si les programmes convergeront dans le futur.

Sur l'Espace, nous mettons en place une nouvelle stratégie spatiale de défense, qui consiste à renforcer la maîtrise de l'espace par la surveillance de ce qui s'y passe et à développer nos capacités de détection et de reconnaissance. Nous allons ainsi, par exemple, installer des caméras sur les satellites de télécommunication Syracuse 4 qui seront lancés en 2021 et en 2022. Enfin, nous étudions la possibilité de nous doter de capacités de réaction en légitime défense dans l'espace.

Le ministère consacrera 700 millions d'euros à cette stratégie sur la loi de programmation militaire jusqu'à 2025, en plus des crédits déjà prévus pour le renouvellement de l'existant.

S'agissant des questions industrielles, Photonis est une société spécialisée dans l'intensification de la lumière. Nous n'avons pas décrété qu'elle ne serait pas stratégique, nous savons que le fonds Ardian cherche à la mettre en vente et nous avons demandé à deux maîtres d'oeuvre compétents en matière d'optronique, Thalès et Safran, de se pencher sur le dossier. Soit ceux-ci s'entendent et rachètent cette entreprise, soit Ardian la revend à un fonds et, si celui-ci est étranger, nous appliquerons la réglementation en vigueur.

En matière de Soutex, nous avons engagé le renforcement des effectifs de la DGA. Je souhaite toutefois que l'on évite de cibler les effectifs de la direction vers le Soutex ou les programmes nationaux. Cela me paraît en effet être un non-sens dans la mesure où il n'y a pas de différence substantielle entre ces deux activités. Il est nécessaire que les agents de la DGA soient capables de faire l'un et l'autre, et beaucoup le font en pratique.

Le contrat inter-gouvernemental Camo est un bon exemple : la France achète pour la Belgique des véhicules SCORPION, mais que nous les achetions pour nous ou non, c'est pareil ! Il faut donc, à mon sens, mettre un terme à ce fléchage, et je veille à ce que les personnels de la DGA puissent traiter les deux dimensions.

En revanche, il faut prendre en compte l'impact de l'exportation sur les armées ; c'est pourquoi nous avons proposé à l'état-major de resserrer les liens entre nous en amont quand un prospect se révèle à l'export afin que nous évaluions son impact sur la fourniture des armées.

Sur le programme HIL, nous avons négocié pied à pied. Nous avons trouvé un accord sur le volet financier ainsi que sur la location préliminaire, ce qui a permis d'avancer le programme d'un an et l'échéance de mise en service de deux ans, grâce à une contribution d'Airbus Helicopters. C'est un bon accord.

Sur l'ONERA, nous sommes en train d'examiner le contrat d'objectifs et de performance 2017-2021, pour en faire une revoyure à mi-terme.

S'agissant du maintien en condition opérationnelle (MCO), nous privilégions maintenant les contrats globaux, à l'appui d'une stratégie de verticalisation afin de mieux responsabiliser les industriels en termes de performance. Nous avons mis cela en place, par exemple, avec le Rafale.

Nous veillons aussi au développement de la maintenance prédictive afin de faciliter le maintien en situation opérationnelle de nos armées. Nous devons donc définir notre stratégie de soutien, puis proposer les innovations technologiques correspondant aux performances que nous recherchons.

**M. Olivier Cigolotti**. - Ma question concerne la coopération bilatérale et notamment le programme Camo.

Vous êtes optimiste quant à la livraison des matériels Griffon. Il en faudra 128 l'année prochaine, puis Camo s'intégrera dans les capacités du programme. Nos industriels peuvent-ils faire face à de telles échéances ? Allons-nous pouvoir capitaliser sur la très belle réussite qu'est Camo ?

**M. Gilbert-Luc Devinaz**. - Sur les entreprises qui pourraient passer sous pavillon étranger, je n'ai pas compris comment vous entendiez défendre la souveraineté française en matière technique.

Sur la réforme de la DGA, Mme la ministre souhaite que l'État puisse bénéficier d'un retour sur investissement lorsque des perspectives d'exportation se concrétisent. Peut-on le mesurer et en avez-vous des exemples ?

**M. Jacques Le Nay**. - Plusieurs critiques ont été émises sur le drone MALE, notamment sur sa bimotorisation, qui le rend plus lourd que son concurrent américain. Comment préserver la compétitivité de ce produit à l'export ?

**M. Olivier Cadic**. - Vous comptez maintenir les efforts en cyberdéfense. J'ai visité le chantier du commandement de cyberdéfense, le Comcyber, à Rennes. Pouvez-vous nous dire où nous en sommes ? Quand les installations seront-elles prêtes ? Quel budget ce commandement se verra-t-il allouer ?

**M. Richard Yung**. - Vous avez évoqué les coopérations bilatérales et multilatérales dans le cadre européen. Qu'en est-il des coopérations dans le cadre de l'OTAN ?

**M. Ronan Le Gleut**. - En matière de financement de la recherche et du développement, après l'action préparatoire et le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense (PEDID), le Fonds européen de la défense doit voir le jour, doté potentiellement de 13 milliards d'euros. La présidente de la Commission européenne a en outre annoncé la création d'une nouvelle direction générale défense et espace. Comment va s'articuler, pour la DGA, la mise en oeuvre de ce fonds ?

**Mme Marie-Françoise Perol-Dumont.** - Qu'en est-il de la féminisation des effectifs ? Pouvez-vous nous présenter la répartition de la pyramide des responsabilités entre officiers, sous-officiers et personnel du rang ainsi que la répartition dans les trois armes ?

**M. Joël Barre.** - Je commence par la dernière question, qui est la plus difficile ! Je ne sais pas vous répondre sur la féminisation des armées, mais je vous adresserai une fiche sur la féminisation de la DGA. Au sein du ministère des armées, la DGA est plus féminine que d'autres.

Le Fonds européen de la défense est un enjeu majeur. Nous avons bien avancé s'agissant de l'action préparatoire sur la recherche en matière de défense et du programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense (PEDID ou EDIDP en anglais). Nous avons obtenu que figure dans ce programme la contribution de la Commission européenne aux drones MALE et à la radio logicielle Essor. Nous sommes bien placés sur un certain nombre d'appels à projet qui sont en cours. Tout a donc très bien démarré, ce qui nous oblige à engager des actions de coopération avec des pays autres que les trois ou quatre grands avec lesquels nous travaillons régulièrement.

La mise en place de la nouvelle direction générale chargée de l'industrie, de la défense et de l'espace est en cours. J'espère que la France sera bien représentée dans les postes de responsabilité au sein de cette direction.

Il existe bien des programmes de coopération au sein de l'OTAN, par exemple celui qui concerne le système de détection et de commandement aéroporté (SDCA) - Awacs en anglais. Ils sont gérés par des agences de l'OTAN chargées de la maîtrise d'ouvrage. Les prochaines capacités porteront notamment sur les satellites de télécommunications, le système successeur du SDCA et la défense anti-missile. La coopération dans ce cadre se fait, en premier lieu, avec les Américains.

Pour ce qui concerne le Comcyber, je puis simplement vous dire que notre ministre se rendra à Rennes, demain, pour inaugurer le regroupement de ces installations dans cette ville - et non pas à Bruz, où nous sommes installés.

Nous voulons avoir un retour sur investissements à l'exportation de la part des industriels. Cela implique, lorsqu'il y a perspective d'exportation, un autofinancement du développement, la poursuite de la politique de redevance, des engagements de décroissance du prix de production des matériels destinés à nos armées en fonction des résultats à l'exportation. Nous avons commencé à appliquer ces mesures dans le cadre du programme missiles d'interception, de combat et d'autodéfense nouvelle génération (MICA-NG), qui a été lancé cette année.

Sur le programme belge de capacité motorisée (CaMo), les livraisons sont plus tardives que dans le cadre du programme SCORPION français. Nous avons donc vérifié, notamment lors de l'engagement du programme avec les industriels, que la capacité serait suffisante par rapport à nos objectifs.

Il me paraît important de capitaliser avec les Belges dans le domaine de l'armée de terre. Nous avons lancé les véhicules de combat Jaguar et Griffon, le véhicule blindé Serval, nous allons engager la rénovation du char Leclerc. Nous lancerons également le véhicule blindé d'aide à l'engagement (VBAE), qui remplacera le véhicule blindé léger (VBL). Nous avons donc des perspectives de coopération supplémentaires avec nos amis belges. Cela passe par un partenariat stratégique qui inclut les opérationnels. Nos deux armées de terre ont fait ainsi, la semaine dernière, un exercice commun visant à garantir une interopérabilité maximale.

Le MALE a deux moteurs, à la suite d'une décision de 2017. Ce véhicule est donc plus lourd et plus cher, mais il correspond à nos besoins, à condition que nous puissions tomber d'accord avec les industriels sur le rapport coût-efficacité.

**M. Christian Cambon, président.** - Qu'en est-il de certains missiles américains équipant nos avions ?

**M. Joël Barre.** - Nous achetons américain dans certains cas de figure, lorsque nous ne pouvons pas faire autrement. Nous avons non pas un « tropisme américain », mais des points de dépendance.

**M. Christian Cambon, président.** - Merci, monsieur le délégué général.

Projet de loi de finances pour 2020 - Audition de Mme Claire Landais, secrétaire générale du SGDSN et de M. Julien Barnu, conseiller pour les questions numériques

**M. Christian Cambon, président.** - Nous recevons Mme Claire Landais, secrétaire générale de la défense et de la sécurité nationale sur les crédits de l'action 2 du programme 129 « Coordination du travail gouvernemental » de la mission « Direction de l'action du Gouvernement » dans le projet de loi de finances pour 2020.

Madame la secrétaire générale, je suis heureux de vous accueillir. M. Guillaume Poupard, directeur général de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi), en déplacement à l'étranger, m'a fait part de son regret de ne pouvoir participer à cette audition pour laquelle vous accompagnez M. Julien Barnu, conseiller pour les industries numériques, et M. Gwenaél Jezequel, conseiller.

Avec vous, nous allons aborder l'évolution des crédits de l'action « Coordination de la sécurité et de la défense » des crédits du Premier ministre, qui regroupent les crédits du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), ceux de l'Anssi, les subventions à l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) et à l'Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice (INHESJ), et les crédits du groupement interministériel de contrôle (GIC).

Au sein de cette enveloppe, l'Anssi représente plus de la moitié des effectifs et le tiers des crédits. Nous suivons attentivement sa montée en puissance continue, compte tenu de l'accroissement de la menace cyber. Vous nous expliquerez comment sont financées les nombreuses priorités de la revue stratégique de cyberdéfense, de la directive sur la sécurité des



réseaux et des systèmes d'information, dite « NIS », de la loi de programmation militaire et de la loi sur la sécurité des réseaux 5G.

Vous nous indiquerez comment se poursuit la montée en puissance du GIC, dans le cadre du renforcement des capacités juridiques et techniques de renseignement, puisque ce service à compétence nationale est adossé au SGDSN. Vous pourrez nous éclairer sur plusieurs sujets d'actualité.

S'agissant de la refonte des textes sur le secret défense, quelles sont les orientations ? Quand les nouveaux textes seront-ils publiés ?

Une réforme de l'IHEDN en préparation suscite une certaine inquiétude dans la communauté de défense. Comment est-elle conduite ? Quelle mission a été confiée au directeur de l'Institut ? Avec quels objectifs et selon quel calendrier ?

Nous vous rappelons que cette audition fait l'objet d'un enregistrement vidéo et d'une diffusion sur le site internet du Sénat. Je vous laisse la parole.

**Mme Claire Landais, secrétaire générale du SGDSN.** - Les crédits alloués au SGDSN ne représentent qu'une petite fraction du budget de l'État, mais servent à financer des missions sensibles. Nous nous efforçons de les employer avec rigueur.

J'évoquerai quelques sujets d'actualité et relatifs aux grandes missions du SGDSN.

Notre budget est stable en valeur. Hors rémunérations et charges sociales, il s'élèvera à 231 millions d'euros en autorisations d'engagement (AE) et à 197,44 millions en crédits de paiement (CP). À l'intérieur de cet agrégat, le budget du GIC, que nous administrons, mais qui relève directement du Premier ministre, s'établira à 16,97 millions d'euros en AE et à l'équivalent en CP.

Par rapport au projet de loi de finances pour 2019, notre budget est en hausse notable de 17,9 millions d'euros en AE. Cette augmentation s'explique par la reconduction prochaine du bail de l'immeuble, dit « tour Mercure », qu'occupe l'Anssi à Beaugrenelle.

La partie rémunération et charges sociales du budget s'établira à 80 millions d'euros. Elle est associée à un schéma d'emploi de 55 équivalents temps plein (ETP) complémentaires sur la sphère SGDSN. On observe une stabilité, voire de légères économies d'effectifs sur le SGDSN historique, une progression des effectifs du GIC à hauteur de 13 ETP pour 2020 et de 42 ETP pour l'Anssi. Le schéma d'emploi est donc comparable à celui arbitré en 2019. Au sein de la sphère du Premier ministre, cet effort porté sur le GIC et sur l'Anssi est notable.

La mission la plus ancienne du SGDSN, qui remonte à 1906, consiste à assurer le secrétariat du Conseil de défense et de sécurité nationale.

Le Conseil, depuis l'attentat de Nice de 2016, se réunit hebdomadairement, soit de 45 à 50 fois par an. Cet accroissement de la fréquence de réunion a entraîné une évolution de son fonctionnement et des sujets abordés. Ce rythme permet, à la fois, d'échanger sur des sujets

structurants et dont l'instruction est longue, mais aussi d'intercaler des questions plus conjoncturelles ou urgentes. Le champ est donc plus vaste que lors des périodes antérieures, ce qui est dans la logique de l'ordonnance de 1959 et du code de la défense.

La défense nationale est en effet une notion inclusive, englobant la défense militaire, mais aussi la défense civile - nommée « sécurité nationale » depuis 2009 -, laquelle inclut la sécurité économique.

Le Conseil permet au Président de la République et au Premier ministre d'associer à leurs réflexions tous les ministres compétents sur les sujets prévus à l'ordre du jour. Il existe un noyau dur de ministres qui sont membres de droit du Conseil. Enfin, un article du code de la défense dispose qu'il est possible de réunir un Conseil restreint.

Il s'agit d'une instance de commandement : le Président de la République et le Premier ministre utilisent le Conseil de défense pour s'assurer que leurs instructions trouvent une traduction rapide dans l'action administrative. En qualité de secrétaire général de ce conseil, je veux souligner la difficulté d'assurer un très haut degré de confidentialité des travaux de cette instance, notamment des décisions que le Président de la République prend en son sein. Nous devons constamment gérer l'équilibre entre confidentialité et diffusion suffisante pour une mise en oeuvre efficace.

J'en viens à une mission historique du SGDSN : la protection de la sécurité de l'État. La préparation du sommet du G7 à Biarritz a largement occupé nos spécialistes de la planification de sécurité nationale et de la gestion de crise, qui ont apporté un soutien notable au ministère de l'intérieur. Le SGDSN a financé et contribué à préparer la conduite de deux exercices organisés pour la préfecture des Pyrénées-Atlantiques. Ces exercices, qui incluaient notamment un volet cyber, ont permis à l'ensemble des acteurs d'être parfaitement préparés à l'événement.

Le SGDSN a mis en ligne sur le site *vigipirate.gouv.fr* un MOOC, c'est-à-dire un outil de formation à distance sur la sécurité et la conduite à tenir en cas de situation de danger grave. Cette initiative inédite s'inscrit parfaitement dans notre objectif de sensibilisation de publics plus larges que notre public habituel, c'est-à-dire les services de l'État et les opérateurs d'importance vitale : les gestionnaires de salles de spectacles, les entreprises gérant des espaces ouverts au public, mais aussi le grand public lui-même. L'objectif est de donner des informations fiables sur la menace terroriste et des conseils de vigilance. Les premiers chiffres d'inscriptions sur le site - environ 5 000 en 10 jours - sont très prometteurs.

En 2015, nous avons aussi consenti des efforts très importants pour former l'ensemble des services de l'État à la gestion de crise. Nous avons lancé une nouvelle session, entièrement repensée de formation, notamment pour les acteurs de la cellule interministérielle de crise et des cellules ministérielles de crise.

Nous avons également diffusé une nouvelle circulaire relative à l'organisation gouvernementale pour la gestion des crises majeures. Celle-ci prend en compte les enseignements tirés des attentats survenus depuis 2015, et des grands événements, comme la COP 21 ou la tempête

Irma en outre-mer, ce qui nous a, par exemple, permis d'inclure une dimension logistique plus importante dans nos dispositifs.

En amont de la gestion de crise, la planification se poursuit. L'accent a été mis en 2019 sur la sûreté des différents modes de transport, et sur la réponse à apporter à la menace variolique. Je rappelle que, le 12 juin 2019, l'Allemagne a démantelé un projet d'attentat à la ricine.

Un travail important de renforcement de la continuité des activités essentielles de la Nation a été également achevé, avec la révision des 22 directives nationales de sécurité qui constitue l'armature de la politique de sécurité des activités d'importance vitale.

Par ailleurs, nous avons lancé un travail de montée en puissance capacitaire et technologique en matière de protection en vue des jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, mené en concertation étroite avec la dix-huitième filière labellisée, celle des industries de sécurité.

Enfin, la réforme de la réglementation du secret de la défense nationale a été engagée en 2015. Les articles 413-9 et suivants du code pénal définissent le secret de la défense nationale et le régime répressif de la compromission ; dans le code de la défense, on trouve la partie « haute » de la réglementation et un renvoi à une instruction interministérielle, l'IGI n° 1 300, qui date de 2011 et qui méritait rénovation.

Nous devons en effet faciliter les échanges d'informations classifiées avec nos partenaires étrangers, notamment anglo-saxons. Actuellement, nous avons trois niveaux de classification : défense, secret défense, très secret défense. Notre niveau habituel de maniement de l'information est le plus bas des trois, alors que c'est le niveau *secret* dans les pays anglo-saxons. Il est difficile pour nos partenaires de comprendre que le confidentiel défense est l'équivalent de leur *secret*. Nous avons donc dû rehausser notre niveau de protection : le maniement des documents est devenu très lourd par rapport au niveau de sensibilité de ceux-ci. Il faut procéder à un réajustement pour fluidifier nos échanges.

Par ailleurs, il faut prendre en compte la numérisation croissante des documents classifiés et assurer la sécurité informatique des moyens de gestion de ces documents.

Autre sujet important, la déclassification. À l'occasion de la réforme en cours de l'IGI n° 1 300, il faut se rappeler de l'importance et du caractère exorbitant du droit commun du secret de la défense nationale. On ne peut pas chercher à améliorer notre souveraineté nationale sans disposer des outils nécessaires, et le secret de la défense nationale en est un. Pour que ce secret ne soit pas galvaudé ou fragilisé, nous devons collectivement être extrêmement vertueux. La réforme de l'IGI n° 1 300 est une occasion de faire passer ce message de vertu nécessaire, qui doit s'appliquer tant à la classification qu'à la déclassification quand la sensibilité du document a disparu, pour permettre à des publics demandeurs - journalistes, historiens, parlementaires, juges - d'accéder à ces informations.

Sur cet aspect, les choses progressent, et nous avons passé une étape importante avec l'envoi du décret au Conseil d'État.

En ce qui concerne les affaires internationales stratégiques et technologiques, le contrôle des exportations de matériels de guerre est un enjeu important. Il relève de la Commission interministérielle d'étude de l'exportation des matériels de guerre (CIEEMG), composée de quatre membres à voix délibérative : le secrétariat général de la défense et la sécurité nationale, le ministère des armées, le ministère des affaires étrangères, le ministère de l'économie et des finances.

La commission se réunit sous deux formes assez différentes : dématérialisée, *via* le logiciel Sigale, qui permet d'instruire les demandes de licence, et physique, avec une réunion par mois pour examiner les dossiers les plus sensibles. D'août 2018 à juillet 2019, la CIEEMG a examiné 7 030 dossiers, en hausse de 11 % par rapport à la période précédente. Depuis la réforme de 2014, la demande de licence doit être faite avant la signature du contrat, qui n'est pas automatique. C'est la raison pour laquelle le nombre de dossiers est important. Sur les 7 030 dossiers, 5 090 sont des demandes de nouvelles licences et le reste des demandes de prorogation de licences expirées, le délai maximal d'une licence étant de trois ans.

La très grande majorité des demandes fait l'objet d'un traitement par la procédure dématérialisée, dite « en flux continu ». On remarque que 60 % des licences accordées sont assorties de conditions d'exécution, qui peuvent être très techniques, ou porter sur les usages et les destinataires potentiels. La CIEEMG s'est réunie en plénière à onze reprises, avec 58 dossiers en moyenne par séance ; elle s'est prononcée sur 486 dossiers. Les avis de la commission sont rendus dans un esprit de consensus ; si tel n'est pas le cas, le dossier est soumis à la délibération du cabinet du Premier ministre. Les jeux d'acteurs ne sont pas figés : ce n'est pas toujours le ministère de l'économie qui veut vendre, le ministère des affaires étrangères qui évoque le respect des engagements internationaux, et le ministère des armées qui ne tiendrait compte que de ses partenariats stratégiques ! Au contraire, une véritable discussion s'instaure.

L'arbitrage fonctionne avec un verrou d'entrée, qui est le respect de nos engagements internationaux, dont les deux principaux sont la position commune de 2008 de l'Union européenne et le traité sur le commerce des armes signé en 2014. Nous devons nous baser sur nos connaissances, lesquelles sont constituées de sources publiques - les documents produits par les experts de l'ONU, par exemple - et de nos sources propres, notamment fournies par nos services de renseignement, pour déterminer si l'équipement qui fait l'objet de la demande de licence est susceptible de conduire à un risque « prépondérant », pour reprendre les termes du traité sur le commerce des armes, ou « manifeste », pour reprendre ceux de la position commune, d'utilisation qui serait contraire à un certain nombre de principes du droit international, notamment en matière de droits de l'homme.

Les grands principes à respecter sont la discrimination entre les populations civiles et les combattants, la discrimination entre les objets civils et les objectifs militaires, l'interdiction de dommages collatéraux disproportionnés par rapport à l'avantage militaire attendu d'une attaque et le principe d'humanité, selon lequel il faut chercher à limiter les dommages collatéraux d'une attaque.

Si l'on considère que la demande de licence respecte nos engagements internationaux, d'autres considérations sont alors prises en compte : la sécurité de nos forces et de celles de nos alliés, la préservation de notre base industrielle et technologique de défense, et des considérations économiques. En effet, certains programmes dont nous avons besoin au niveau national ne sont économiquement rentables que si nous les exportons.

Le deuxième grand sujet dans le champ affaires internationales, stratégiques et technologiques est tout ce que l'on fait aujourd'hui sur la sécurité économique. C'est une mission sur laquelle Bercy, notamment la Direction générale des entreprises (DGE), a été conforté. La DGE bénéficie d'un relais interministériel au sein du SGDSN. Nous animons le Comité de liaison en matière de sécurité économique (Colisé) et nous réunissons régulièrement l'ensemble des partenaires ministériels intéressés.

Nous avons réalisé de gros progrès collectifs en termes d'identification des entités stratégiques à protéger et en termes de réflexion sur la palette des outils à mobiliser. Sont-ils suffisamment modernes et réactifs ? Avons-nous besoin d'outils complémentaires ? Comment rénover la protection du potentiel scientifique et technique (PPST) ? *Idem* en ce qui concerne la fluidité des relations entre les services de renseignement et ceux qui, dans les services de l'État, peuvent avoir les outils de remédiation.

Quant à l'Anssi, qui a fêté ses dix ans le 4 juin dernier, les médias se sont fait l'écho de son actualité. Je pense aux attaques contre Airbus, mais il existe aussi toute la partie immergée de l'iceberg, avec les attaques sur les services publics et les opérateurs d'importance vitale (OIV). C'est le cœur de l'Anssi, mais elle est parfois amenée à soutenir d'autres types d'acteurs dès lors que le risque serait systémique ou qu'il serait intéressant pour ses experts d'aller sur le terrain se rendre compte de la réalité de telle ou telle attaque. L'Anssi est absolument essentielle au sein du SGDSN pour nous aider à mobiliser l'intégralité des services de l'État. Dans ce domaine également, nous avons réalisé des progrès avec les nouvelles instances de gouvernance, qu'il s'agisse du centre de coordination des crises cyber (C4), des comités de pilotage de la cyberdéfense (COFIL cyber), etc. Je citerai deux acteurs pour qui la sécurité informatique n'est pas un réflexe premier, mais qui s'y mettent néanmoins avec beaucoup d'allant : la santé et l'éducation nationale.

Voilà, mesdames, messieurs les sénateurs, les observations que je souhaitais formuler. Si vous avez des questions sur le déploiement des sondes et sur le développement de la 5G, j'y répondrais volontiers.

**M. Christian Cambon, président.** - L'Assemblée nationale et le Sénat réfléchissent actuellement à de nouveaux moyens d'accroître le contrôle parlementaire, dans le respect des compétences du Gouvernement. Il était donc utile que chacun comprenne bien comment les choses fonctionnent.

**M. Olivier Cadic, rapporteur pour avis.** - Je remercie le Gouvernement d'avoir respecté ses engagements concernant le recrutement des effectifs de l'Anssi. Nous avons eu l'occasion d'alerter à plusieurs reprises le Gouvernement dans nos avis budgétaires sur la vulnérabilité des

systèmes d'information de l'État et de faire des recommandations pour renforcer les capacités d'intervention de l'Anssi. À la suite de la cyberattaque contre Ariane l'an dernier, nous avons effectué un exercice d'audit et nous avons formulé avec mon collègue Rachel Mazuir un certain nombre de recommandations. La Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) nous a répondu, mais pas vos services. Pourrions-nous obtenir une réponse ?

Pour revenir à la lecture du programme annuel de performance, nous avons noté : « ainsi, bien que bénéficiant des travaux de transformation numérique de l'État, l'indicateur de maturité des systèmes d'information est négativement affecté par les disparités entre les périmètres ministériels et notamment des faibles moyens dédiés aux enjeux de sécurité des systèmes d'information dans certains ministères ». Quels sont les ministères les plus faibles ?

Le Gouvernement a mis en place une direction générale du numérique. Comment s'articulera-t-elle avec l'Anssi ? Sera-t-elle un partenaire en matière de sécurité ?

Vous avez mentionné le secteur de la santé qui pourrait effectivement être sujet à des cyberattaques. Néanmoins l'effort doit dépasser le simple cadre de ce ministère. Le Massachusetts Institute of Technology (MIT) en récupérant le fichier électoral et en le matchant avec les données statistiques des opérateurs de santé a réussi à générer 85 % des dossiers de santé des habitants du Massachusetts !

Vous avez aussi mentionné les récentes cyberattaques sur Airbus. Nombre des attaques du secteur technologique passent par des sous-traitants, qui sont plus vulnérables. Dans le domaine militaire, Mme Parly engage une politique de cybersécurité de bout en bout de la chaîne industrielle, englobant les fournisseurs et les sous- traitants. Le SGDSN et l'Anssi envisagent-ils d'imposer des règles plus strictes aux OIV et d'inciter les autres entreprises à procéder ainsi ?

Enfin, j'ai eu l'occasion de visiter en Israël Campus de Beer-Sheva qui réunit sur le même site les agences de cyber défense, des pôles universitaires et des pôles de recherche des entreprises. La France soutient-elle un tel projet ? Quelle contribution l'Anssi serait-elle en mesure d'apporter à des projets de ce type ?

**M. Rachel Mazuir, rapporteur pour avis.** - Le titre II diminue 17 millions d'euros alors que l'Anssi et le groupement interministériel de contrôle (GIC) doivent recruter. Avez-vous envisagé des redéploiements ? S'agissant du GIC, vous avez parlé de treize équivalents temps plein. Dix gendarmes sont transférés. Sont-ils compris dans les treize ETP ? Par ailleurs, je relève une baisse des crédits d'intervention, ainsi qu'un abaissement du plafond d'emplois à l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) et à l'Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice (INHESJ).

**Mme Hélène Conway-Mouret.** - Une sortie sans accord du Royaume-Uni de l'Union européenne aurait-elle un impact négatif sur les coopérations industrielles et la sécurité maritime ? M. Cambon vous a interrogé sur l'IHEDN. Nous attendons toujours votre réponse. Je vous ai questionné en début d'été par courrier sur les avantages d'une présence française au sein du Centre d'excellence européen pour la lutte contre les menaces hybrides, établi à



Helsinki. Je sais que le point de blocage est la prise en charge financière d'une telle personne. Le dossier a-t-il avancé ?

**M. Cédric Perrin**. - Aux universités d'été de la Défense, le sujet des drones est revenu en force. La menace drone devient de plus en plus prégnante. Le SGDSN organise le 16 octobre une démonstration en vue des jeux Olympiques de 2024. Ne traitons-nous pas uniquement le bas du spectre ? Dans un contexte de prolifération des drones militaires, les moyens de l'État sont dispersés. La doctrine d'emploi est certes propre à chaque armée à chaque force de sécurité, mais ne faudrait-il pas mutualiser davantage l'innovation pour éviter de travailler en silos ? Comment percevez-vous l'avancement de la lutte antidrone ?

Depuis 2017, nous n'avons cessé de dénoncer le manque de moyens de surveillance du territoire national par des drones. La demande va profondément augmenter dans les années à venir. Nous n'avons plus de Harfang et le Reaper n'est pas autorisé à survoler le territoire national, sauf sur dérogation du ministre. Le drone MALE arrivera en 2025. *Quid* des futurs événements ? Comment allons-nous les surveiller ? Le Patroller est-il pris en considération ?

**M. Jean-Marc Todeschini**. - J'évoquerai l'actualité avec l'incendie de Rouen et celui de l'usine Euro-Composites hier à Echternach. Comment le SGDSN s'est-il engagé dans la gestion de la crise ? Faut-il réadapter les dispositifs pour la sécurité des sites Seveso ?

**M. Robert del Picchia**. - Doit-on s'inquiéter du fait qu'un pays européen comme l'Autriche ait décidé de confier la 5G à A1 Telekom Austria, qui a été rachetée par des Chinois ?

**M. Ladislav Poniatowski**. - Très bonne question !

**M. Gilbert-Luc Devinaz**. - Les évolutions technologiques peuvent-elles reléguer la notion de secret au rang des concepts dépassés ? Le Premier ministre dans une circulaire demandait à ses ministres de supprimer les structures dont la taille n'excédait pas 100 ETP, l'IHEDN et l'INHESS sont en-dessous de ce seuil. Pouvez-vous nous dire l'avenir de ces deux structures ?

**M. Pascal Allizard**. - Pouvez-vous nous préciser le fonctionnement et l'évolution du réseau de veille européen ? Comment sont traités les maillons faibles comme les sous-traitants d'entreprise et du ministère ?

**Mme Christine Prunaud**. - Ma question concerne le contrôle des ventes d'armes. En tant que parlementaires, il nous semble que nous sommes éloignés des principes de respect de nos engagements internationaux et du traité sur le commerce des armes. Ce qui m'a étonné, c'est l'appréciation des risques par rapport aux populations civiles. Ceci justifie notre position en faveur de l'arrêt de ces ventes d'armes.

**Mme Claire Landais**. - Affirmer aujourd'hui que tous les ministères ont des capacités suffisantes pour que nous soyons sereins serait mentir. Le niveau de menace continue d'augmenter, les attaquants sont de plus en plus forts. Nous sommes dans une course constante pour rattraper le niveau de menace. Dans ces conditions, même des investissements conséquents ne seraient pas forcément suffisants.

Nous progressons dans la discussion collective, dans la prise de conscience et la capacité. On ne peut demander à certains ministères, dont le coeur de métier est plus éloigné de ces questions, la même chose qu'au ministère des armées. Il faut donc établir un partage des rôles avec l'Anssi. Ce travail d'articulation permettra d'optimiser les choses.

La question de la sécurité des systèmes d'information pose aussi celle de la gouvernance dans les ministères. Il est nécessaire, là encore, que les directions métiers soient présentes sur les sujets de sécurité informatique dès la conception des systèmes pour permettre aux DSI de suivre une démarche dite de *Security by design*.

Je ne suis pas capable de répondre à votre question sur le siège. Si Julien Barnu ne le pouvait pas non plus, nous vous ferions parvenir une réponse écrite...

Le décret nous a permis d'ancrer l'idée que le DGnum sollicite l'avis de l'Anssi avant tout projet informatique majeur au sein des services de l'État. Nous serons donc en mesure d'intervenir tôt dans le processus.

À la demande du Président de la République, nous travaillons sur un projet de campus cyber à la française, d'abord porté par le monde industriel, mais dans lequel l'Anssi aurait également sa place en termes de formation, de qualification de solutions...

Vous avez souligné la diminution des crédits de T2, alors même que notre schéma d'emplois est largement positif, avec plus de 52 emplois. Il s'agit d'une mesure de gestion liée aux conditions de remboursement par le SGDSN des militaires mis à disposition par le ministère des armées. Même avec 13 millions d'euros en moins, notre schéma d'emplois progressera. Par ailleurs, monsieur le rapporteur, les 13 ETP prévus pour le GIC sont bien hors gendarmes.

La circulaire du Premier ministre du 5 juin dernier nous invite tous à réfléchir sur le paysage institutionnel et notamment sur l'existence même de certaines entités de moins de 100 ETP. Cette réflexion sur la mutualisation est en cours, ce qui m'empêche de vous répondre clairement sur le sort de l'INHESJ. Tout le monde reconnaît le caractère essentiel des actions menées par cet établissement ces dernières années. La question est de savoir si ces missions doivent être nécessairement portées par un établissement public au sein des services du Premier ministre. D'autres modèles d'organisation sont envisageables pour mener ces missions de sensibilisation, de formation - en particulier pour les agents des ministères de l'intérieur et de la justice - et de rapprochement du monde académique de la décision publique. Certaines entités font déjà de la prospective et de la recherche. Il existe aussi d'autres ponts entre monde académique et ministères...

En revanche, l'IHEDN a été confirmé dans son existence et dans son positionnement au sein des services du Premier ministre. Dès l'origine, l'Institut a été pensé comme un outil interministériel. La défense nationale va bien au-delà de la seule défense militaire. Elle englobe des problématiques que d'autres ministères sont amenés à traiter. Le champ d'action de l'IHEDN est donc interministériel par nature et s'insère parfaitement au sein des services du Premier ministre.

Le directeur de l'Institut a reçu pour mandat de réfléchir à l'offre de formation de l'IHEDN pour couvrir l'intégralité de ces questions. Il existe une session cyber commune aux deux instituts. Il s'agit de couvrir l'ensemble des sujets de la sécurité nationale et des enjeux de souveraineté.

Dans le champ de la sécurité et de la défense, le Brexit sans accord ne constitue pas une inquiétude majeure. Les instruments utilisés sont largement bilatéraux. Une ordonnance a permis de transformer automatiquement le stock des licences de transfert en licences d'exportation, ce qui évite toute rupture.

Nous progressons plutôt bien sur les sujets essentiellement bilatéraux. Je pense notamment au traité de Lancaster House et aux questions de sécurité maritime, comme la possibilité de transporter des équipes armées sur les navires de passagers. Nous devons envoyer des signes au Royaume-Uni pour lui signifier que le Brexit ne distendra pas nos liens en la matière.

Je ne peux exclure que des difficultés puissent naître d'un engorgement potentiel des contrôles douaniers. De même, les sujets liés à la pêche risquent de donner lieu à des problèmes d'ordre public. Toutefois, ces questions ne relèvent pas vraiment de notre cœur de métier. Nous nous sommes essentiellement consacrés aux licences.

En ce qui concerne le centre d'excellence d'Helsinki, je ne suis pas en mesure de vous répondre sur le financement d'une mise à disposition. En revanche, nous sommes très investis dans ce centre que le ministère des armées finance en partie : nous sommes membres de son conseil d'administration et menons, en partenariat avec le centre, une réflexion sur les sujets de menace hybride.

La cellule interministérielle de crise n'est pas intervenue sur l'incendie du site Seveso de Rouen. Le SGDSN n'a donc pas été sollicité. Cela étant dit, cette situation nous invite à réfléchir collectivement aux installations les plus sensibles. J'évoquais voilà quelques instants la gestion de la communication de crise. Je crois que notre action en termes de sensibilisation des acteurs est importante, même dans ce type de crise qui n'entre pas vraiment dans notre champ de compétence.

Je ne peux dire que la question des équipements en 5G ne soit pas inquiétante. Les pouvoirs publics ont justement décidé de se doter d'un dispositif d'autorisation qui n'est pas orienté contre un équipementier en particulier, mais qui vise simplement à permettre à l'État d'examiner les demandes d'opérateurs et de s'assurer ainsi de la résilience et de la sécurité. Les opérateurs doivent superviser correctement leur réseau et ne pas perdre la main par rapport à leurs équipementiers.

D'autres sujets d'inquiétude accompagnent la rupture technologique que va permettre la 5G et notamment l'essor, dans les années à venir, des objets connectés. Nous avons renforcé notre vigilance sur la nature des équipements. L'Anssi instruira les demandes afin de s'assurer que nous soyons en mesure de contrer les risques d'espionnage ou de sabotage potentiels.

Je ne pense pas du tout que le secret de la défense nationale soit dépassé. Au contraire, il s'agit d'un besoin absolu pour l'exécutif. Tout ne peut se faire sous l'oeil du public. Il peut s'agir, par

exemple, de la présence de nos forces spéciales sur un théâtre d'opérations, des plans d'une installation nucléaire civile ou d'un autre établissement sensible - les plans de Balard, par exemple, ne sont pas à mettre entre toutes les mains -, ou des mesures de protection que nous mettons en place, ou non, en cas de menace chimique ou bactériologique. J'ai choisi à dessein des exemples emblématiques, mais il en existe bien d'autres, notamment dans le champ des relations internationales et du nécessaire secret des négociations.

Le secret de la défense nationale reste une institution absolument essentielle dont l'actualité est très forte. Toute la question est de placer la limite au bon endroit et de ne pas l'utiliser à d'autres fins que la protection des intérêts fondamentaux de la nation.

La commission interministérielle pour l'étude des exportations de matériels de guerre s'appuie principalement sur deux instruments : la position commune et le traité sur le commerce des armes. J'aurais dû préciser qu'il en existe d'autres, comme l'embargo, par exemple, qui coupe court à toute discussion.

Enfin, madame la sénatrice, j'ai simplement voulu dire que le droit international humanitaire n'interdisait pas les dommages collatéraux par principe. Il interdit de cibler les populations civiles. Des dommages collatéraux peuvent résulter d'une attaque visant un objectif militaire. Le droit international demande alors que ces dommages soient proportionnés à l'avantage militaire attendu de l'attaque. Il ne s'agit pas d'une science mathématique et je ne peux me prononcer sur les aspects d'opportunité politique. Cibler des populations civiles est un crime de guerre, sévèrement puni par notre droit.

**M. Julien Barnu, conseiller pour les questions industrielles et numériques auprès de la secrétaire générale du SGDSN.** - La sécurité des réseaux de l'État, des réseaux ministériels, est un sujet inquiétant depuis plusieurs années. Nous menons un gros travail depuis un an sur la rénovation de la gouvernance des systèmes d'information de l'État.

Nous ne souffrons pas tant d'un manque de moyens cyber que d'un manque de formation et de prise en compte des problématiques de sécurité par les équipes informatiques au sein des DSI et des directions métiers, par ceux qui construisent les systèmes. Ces derniers, dès leur conception, ne sont pas suffisamment sécurisés, ce qui les expose davantage aux attaques.

On se rend parfois compte de leur fragilité - après un audit de l'Anssi - deux mois seulement avant leur lancement. Il est évidemment beaucoup plus facile de corriger ses faiblesses dès la conception du système plutôt que d'attendre sa mise en place. Ces questions de sécurité doivent être mieux prises en compte dans chaque ministère, à travers des recrutements de personnes formées au cyber et la formation des informaticiens en place, raison pour laquelle l'Anssi a décidé d'ouvrir son centre de formation à tous les ministères.

Par ailleurs, comme l'a souligné la secrétaire générale, l'Agence sera dorénavant systématiquement saisie pour avis dès la conception d'un projet informatique majeur. Il s'agit d'une arme importante.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y a rien à faire en termes de cybersécurité. Nous devons améliorer la détection informatique face aux attaques. Nous sommes en train d'établir un partage plus clair des responsabilités entre l'Anssi et les ministères, au cas par cas. Le ministère des armées, par exemple, ou le ministère de l'intérieur, souhaitent aller très loin. C'est une bonne chose, car nous n'avons pas vocation à superviser des systèmes déployés par les forces armées. Ces deux ministères vont donc s'appuyer sur leurs propres centres de détection des attaques, leurs propres systèmes de supervision et parfois même leurs propres capacités de remédiation.

D'autres ministères n'ont pas les mêmes moyens. Déployer un expert cyber de pointe au sein de chacun d'entre eux constituerait une perte évidente en termes de mutualisation et d'utilisation des ressources de l'État. Il faut donc mettre en place une ligne de partage laissant à l'Anssi davantage de place en cas d'attaque informatique.

Il y a eu des dysfonctionnements très clairs avec Ariane. Heureusement, il s'agit d'une exception. L'Anssi est souvent prévenue en premier en cas d'attaque informatique pour aider et communiquer.

Comme l'a souligné Guillaume Poupard l'année dernière, la question des sous-traitants reste inquiétante. Plutôt que d'attaquer directement leur cible, les attaquants s'en prennent de plus en plus souvent à leurs sous-traitants, à leurs prestataires d'infogérance. Ils pénètrent leur système soit pour capter directement des données, comme dans le cas de Deloitte, soit pour pénétrer indirectement celui de la cible - ou des cibles, certains prestataires travaillant pour de nombreuses entreprises et OIV.

Les dispositions cyber issues de la loi de programmation militaire de 2013 s'appliquent aux systèmes d'information d'importance vitale et aux sous-traitants concernés. Se pose ensuite la question plus complexe de savoir comment l'Anssi les contrôle, car l'Agence ne contrôle que les OIV eux-mêmes...

Pour autant, cela ne résout pas tout. Très souvent, les attaquants ne rentrent pas sur le SIV, mais sur le réseau informatique classique du sous-traitant. L'Anssi travaille à un référentiel à même de qualifier les prestataires d'infogérance qui ont des droits énormes sur les systèmes de leurs clients. Demain, certains de ces prestataires seront donc qualifiés par l'Anssi, à condition qu'ils respectent un référentiel répondant aux exigences de sécurité. Aujourd'hui, il n'existe aucun référentiel ni aucun critère de qualification.

Nous pourrions également nous appuyer sur un retour d'expérience. Les prestataires jouent-ils le jeu ? Ce dispositif permet-il vraiment d'améliorer le niveau de sécurité ? C'est le pari que nous faisons. Dans le cas contraire, nous pourrions réfléchir à l'élaboration d'un nouveau dispositif réglementaire pour inclure très explicitement les prestataires. Réaliser un audit est extrêmement invasif. Il faut donc faire appel à des personnes qualifiées. Faire de l'infogérance est aussi une activité extrêmement sensible qui mérite une qualification.

**M. Gwénaél Jézéquel, conseiller pour les relations institutionnelles auprès de la secrétaire générale du SGDSN.** - M. Perrin pose deux questions distinctes : celle de l'utilisation des

drones comme moyen de surveillance et celle de la lutte contre les drones comme moyen d'attaque terroriste. Ce dernier aspect concerne au premier chef le SGDSN dans sa compétence de protection de la sécurité de l'État.

Nous nous intéressons prioritairement au bas du spectre. Le haut du spectre, c'est-à-dire l'idée d'un drone lourdement armé qui attaquerait le territoire national, est une des missions de l'état-major des armées, et plus particulièrement de l'armée de l'air.

En ce qui concerne la mutualisation de l'innovation, tout dépend de la façon dont le dossier est traité depuis l'origine. Pour répondre à la question des survols interdits d'installations sensibles par de petits drones, notamment les centrales de production nucléaire, l'Agence nationale de la recherche, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques et le SGDSN ont mené un travail collectif. Ils ont fait apparaître trois technologies complémentaires pour neutraliser d'éventuelles attaques terroristes utilisant des drones. Depuis le début, la question de la mutualisation de l'innovation est au centre du projet. Elle se concrétisera lors de l'expérimentation que vous avez déjà évoquée, à Avignon.

La surveillance du territoire est principalement assurée par des avions à voilure fixe de l'armée de l'air. À ma connaissance, cette mission est balisée depuis 1999. Il existe un protocole entre le ministère des armées et les ministères civils. Sans trahir de secret, il n'est pas rare que l'armée de l'air survole des objectifs intéressants, par exemple, le ministère du budget, et plus précisément l'administration des douanes. Je pense aussi à des objectifs propres au ministère de l'intérieur. Cette mission est donc d'ores et déjà assurée.

Les drones sont aujourd'hui certifiés en navigabilité. Par contre, ils n'ont pas l'autorisation de circuler librement. Ils ne peuvent s'insérer dans la circulation aérienne normale sur le territoire de l'Union européenne. Des expérimentations sont en cours pour aménager à la marge les systèmes de vol. À moyen terme, l'objectif est de permettre leur insertion dans la circulation aérienne. Cela n'a rien à voir avec la couverture d'un événement particulier, laquelle relève d'un régime réglementaire dérogatoire. Nous savons surveiller un événement particulier avec des drones.

**M. Christian Cambon, président.** - Nous vous remercions d'avoir bien voulu répondre à nos questions. La protection du territoire national, sous tous ses aspects, fait l'objet d'une attention particulière de notre commission. Il est essentiel que les moyens qui vous sont alloués dans le budget vous permettent de faire face à ces missions.

*Ce point de l'ordre du jour a fait l'objet d'une captation vidéo qui est disponible [en ligne sur le site du Sénat.](#)*

Conférence interparlementaire sur la politique étrangère et de sécurité commune (PESC) et sur la politique de sécurité et de défense commune (PSDC) - Communication

**M. Christian Cambon, président.** - Nous allons maintenant entendre une communication de MM. Joël Guerriau et Ronan Le Gleut et de Mme Gisèle Jourda à la suite de leur déplacement à Helsinki.



**M. Joël Guerriau.** - Nous nous sommes rendus, avec Ronan Le Gleut et Gisèle Jourda, à la quinzième Conférence interparlementaire sur la politique étrangère et de sécurité commune (PESC) et la politique de sécurité et de défense commune (PSDC), qui s'est tenue à Helsinki dans le cadre de la présidence finlandaise de l'Union européenne, du 4 au 6 septembre dernier. Il s'agit de la réunion des commissions chargées des affaires étrangères des 28 États membres.

Cette conférence a permis d'échanger sur les stratégies de l'Union européenne en matière diplomatique et de défense, et d'interroger la Haute représentante sur ses priorités, ce qui est prévu par le règlement de la Conférence et se fait généralement par vidéo interposée.

La Conférence s'est distinguée des précédentes par la présence du Président de la République de Finlande, personnalité très influente, sans équivalent en Europe du nord, disposant d'importants pouvoirs en matière de politique étrangère et d'une forte légitimité - il a été réélu par les Finlandais, au premier tour de l'élection présidentielle de 2018 avec 63 % des voix.

Sa vision stratégique converge de manière frappante avec la nôtre, notamment dans le domaine de la défense européenne : il faut sortir du triangle Washington-Pékin-Moscou, nous a-t-il expliqué, pour faire émerger un quatrième pôle, européen, et s'affirmer ainsi en tant qu'acteurs, plutôt que sujets, des relations internationales.

Vis-à-vis de Moscou, la Finlande partage la position de « dialogue et fermeté » de la France. Elle est un partenaire important des relations avec la Russie, compte tenu de sa frontière longue de 1 400 kilomètres avec ce pays et de sa connaissance fine des arcanes du dialogue avec Moscou.

Les différents ateliers ont permis d'échanger sur les priorités retenues par la présidence finlandaise. Je pense notamment à l'Arctique, région cruciale pour l'avenir de la planète, qualifiée par Michel Rocard de « deuxième Moyen-Orient » : la situation y est préoccupante avec des températures qui augmentent deux fois plus vite en moyenne que dans le reste du monde.

L'augmentation du stationnement des forces militaires russes dans cette région inquiète. Les Russes ont en effet construit ou rouvert des bases militaires et créé un district militaire de l'Arctique russe. Cette militarisation tend à s'étendre à la Baltique. À défaut de pouvoir inverser les grandes tendances, la coopération régionale au travers du Conseil de l'Arctique permet de maintenir un dialogue. Une approche pragmatique permet d'avancer avec la Russie et les États-Unis, sur des points précis tels que la réduction des émissions de charbon noir qui accélèrent la fonte des glaces.

C'est un enjeu géostratégique majeur pris en compte par la France, avec une Feuille de route nationale sur l'Arctique et une stratégie pour l'Arctique du ministère de la défense. Un bâtiment de la marine nationale a franchi il y a un an le passage Nord-Est : c'était le premier navire militaire non russe à emprunter cette voie en autonomie.

Je pense aussi à l'avenir de la défense européenne. La Conférence a mis l'accent, sans surprise, sur la nécessaire coordination avec l'OTAN et la restauration d'une unité transatlantique sur la

scène internationale. Mais les avancées dans le domaine de la défense européenne ont été saluées. Elles doivent néanmoins être consolidées. Nathalie Loiseau, présidente de la sous-commission « sécurité et défense » du Parlement européen, a résumé le sentiment général par cette phrase : « Il n'y a pas de grands et de petits pays en Europe, il n'y a que des petits pays ou des pays qui ne savent pas encore qu'ils sont petits... »

Enfin, je terminerai sur la problématique des Balkans occidentaux, très présente à chacune de ces conférences interparlementaires, les pays candidats y assistant en tant qu'observateurs. Ces pays candidats sont soutenus par une majorité de pays présents, ainsi que par les institutions de l'Union européenne, au nom de la réconciliation et de la démocratisation.

La Conférence d'Helsinki a permis de mesurer encore une fois ce fort soutien à l'élargissement comme objectif politique, permettant la stabilité de cette région et d'y faire progresser la démocratie ainsi que l'État de droit. L'Accord de Prespa entre la Grèce et la Macédoine du Nord est un bon exemple de ce que permet la fameuse « perspective européenne ».

Nous avons en France quelques réticences à la poursuite de l'élargissement, surtout dans le contexte actuel du Brexit. Mais d'autres États membres sont sensibles aux aspirations des pays candidats. Cette question sera prochainement à l'agenda de la nouvelle Commission, présidée par Ursula Von der Leyen. La nouvelle stratégie de la France pour les Balkans occidentaux, lancée récemment par le Président de la République, doit être l'occasion de resserrer les liens avec ces pays et d'y renforcer notre présence diplomatique, économique et culturelle, comme en témoigne la récente visite du Président de la République en Serbie.

**M. Ronan Le Gleut**. - La Conférence interparlementaire permet par ailleurs d'instituer un dialogue régulier avec nos homologues, de créer un réseau de parlementaires européens à même d'échanger sur les sujets d'intérêt commun qui sont nombreux, en particulier dans le domaine des affaires étrangères et de la défense, étant confrontés aux mêmes menaces.

Ces échanges viennent compléter utilement les déplacements que nous effectuons pour préparer nos rapports et les rencontres avec les délégations étrangères que nous recevons à Paris. Dans notre rapport récent sur la défense européenne, avec Hélène Conway-Mouret, nous avons souligné combien ces relations étaient nécessaires pour forger la « culture stratégique commune » que la France appelle de ses vœux.

Cette conférence interparlementaire nous a permis, en particulier, de prendre la mesure du dynamisme des relations de défense entre la France et la Finlande. Cette bonne relation a des fondements historiques, puisque la France a été le premier pays, avec la Suède, à reconnaître, le 4 janvier 1918, l'indépendance de la Finlande.

Notre relation a été redynamisée depuis quelques années. Le Président de la République s'est rendu à Helsinki en 2018 : c'était la première visite présidentielle dans ce pays depuis celle de Jacques Chirac en 1999. Une déclaration commune franco-finlandaise sur la défense européenne a été adoptée. On observe aussi une vraie volonté, de la part de la Finlande, de soutenir la France.

Ainsi, à la suite de l'invocation de l'article 42 paragraphe 7 du traité sur l'Union européenne par François Hollande, la Finlande a déployé une compagnie au Liban au sein de la Force intérimaire des Nations unies au Liban (FINUL), dont l'engagement a été récemment prolongé.

En outre, la Finlande adhère à l'Initiative européenne d'intervention (IEI).

Sur le plan industriel et capacitaire, une opportunité se présente avec le projet de renouvellement de la flotte d'avions de combat finlandais pour lequel Dassault présente le Rafale. C'est l'occasion de bâtir une relation de défense plus étroite au travers d'un partenariat stratégique et d'accroître la présence française et son influence dans l'espace baltique.

Il est important que nous nous impliquions nous aussi, en tant que parlementaires, dans le dynamisme de cette relation franco-finlandaise. C'est pourquoi, au nom et sur l'initiative du Président Christian Cambon, j'ai invité des représentants de la commission des affaires étrangères du Parlement monocaméral de Finlande à venir nous rencontrer à Paris.

**Mme Gisèle Jourda**. - La Conférence interparlementaire a permis d'aborder la question de la menace hybride lors d'un atelier consacré à ce thème. Par ailleurs, nous avons demandé à visiter le centre d'excellence pour les menaces hybrides d'Helsinki.

Ce centre a été créé il y a deux ans, en application de la déclaration conjointe UE-OTAN signée à Varsovie en 2016. C'est une organisation de droit finlandais, financée à 50 % par les États membres et à 50 % par l'État hôte. Son effectif est de 27 personnes et son budget de 3 millions d'euros. Il s'agit donc d'une petite structure de coordination, un « facilitateur neutre » des relations entre l'Union européenne et l'OTAN.

Le centre d'excellence pour la menace hybride coopère avec les centres d'excellence de l'OTAN, mais joue un rôle, probablement plus modeste de coordination. Il anime un réseau constitué d'environ un millier d'experts. Le centre tend à rassembler les connaissances existantes sur la menace hybride et à proposer des langages et cadres juridiques communs à l'UE et à l'OTAN.

La menace hybride est multiforme. Elle se définit comme une action coordonnée, sous le seuil de déclenchement d'un conflit armé, visant à créer de la confusion pour influencer le processus de prise de décision.

La Russie a une stratégie hybride bien connue, particulièrement active dans le domaine cyber et en matière de désinformation. D'autres acteurs étatiques mènent des actions plus discrètes, mais tout aussi préoccupantes.

La Chine a une stratégie de *soft power* tous azimuts, située dans une « zone grise », où elle exploite les possibilités des sociétés et économies libérales. Sa stratégie d'influence s'accompagne de cyberattaques. Comme cela a été récemment révélé, elle est notamment tenue pour responsable d'incursions dans le réseau informatique du Parlement australien.

Enfin, il existe un troisième type de menace hybride, provenant d'acteurs non étatiques, infranationaux ou transnationaux, tels que les réseaux salafistes.

Pour alerter sur cette menace, il est nécessaire d'agir sur les acteurs intermédiaires à même de s'adresser à l'opinion : élus, acteurs de l'enseignement, médias, réseaux sociaux... La France a été citée comme un modèle en matière d'éducation à la désinformation.

La France a financé et accompagné la mise en place du centre d'excellence, mais nous n'y disposons encore d'aucun représentant. Par ailleurs, j'ai interrogé les responsables du centre sur les raisons pour lesquelles ils ne s'appuyaient pas sur les réseaux de renseignement pour collecter des données. L'explication fut en demi-teinte...

Pour apporter des réponses, il faut d'abord pouvoir détecter la menace suffisamment tôt, puis mener des stratégies de dissuasion et de riposte. C'est à ce travail que contribue le centre d'excellence pour les menaces hybrides, mais seuls les États membres, rassemblés, pourront lutter efficacement.

L'article 42 paragraphe 7 du traité sur l'Union européenne, qui est la clause de solidarité entre pays de l'UE, peut aussi y contribuer. C'est une piste qui doit être étudiée.

**M. Joël Guerriau**. - Tout en mettant l'accent sur les problématiques de l'Europe du Nord, cette conférence interparlementaire s'est donc inscrite dans la lignée des précédentes, auxquelles la commission a participé depuis sa création en 2012, et auxquelles je participe depuis 2014. Comme c'est le cas régulièrement ces dernières années, la présidence a publié une déclaration consensuelle.

Je terminerai en précisant que notre délégation était accompagnée pour la première fois du président de la commission des affaires européennes, M. Jean Bizet, inscrit sur le quota des députés. La France avait donc, de façon inhabituelle, trois chefs de délégation - deux sénateurs et un député -, situation difficilement compréhensible par nos collègues européens et donc difficilement reconductible à l'avenir.

La Conférence interparlementaire sur la PESC-PSDC a remplacé en 2012 la conférence des présidents des commissions des affaires étrangères et celle des présidents des commissions de la défense. Chaque État membre y est représenté par six délégués des commissions en charge des affaires étrangères et de la défense de chaque pays.

Il existe d'ailleurs deux autres conférences interparlementaires de ce type : la Conférence des organes spécialisés dans les affaires communautaires (COSAC), qui réunit les commissions chargées des affaires européennes et la Conférence sur la stabilité, la coordination économique et la gouvernance au sein de l'Union européenne, créée par l'article 13 du traité, à laquelle se rendent régulièrement nos collègues de la commission des finances.

Il me paraît essentiel que les commissions « sectorielles », compétentes au fond, puissent ainsi poursuivre le dialogue avec leurs homologues des autres États-membres. Étaient présentes d'ailleurs en l'espèce, comme c'est l'habitude, des délégations composées de membres des commissions des affaires étrangères ou de la défense des États membres.

**M. Christian Cambon, président.** - La COSAC est composée de représentants des commissions des affaires européennes, mais s'agissant de la conférence sur la PSDC, la présence exclusive de représentants des commissions des affaires étrangères me semble naturellement devoir être maintenue, non seulement pour les contacts qu'elles permettent de nouer, mais aussi pour les sujets qui y sont évoqués.

**M. Pascal Allizard.** - Les hasards du calendrier ont fait que je me trouvais à Helsinki un jour ou deux après nos collègues, au titre de la commission des affaires européennes, mais surtout en tant que vice-président de l'OSCE, pour une conférence interparlementaire organisée par la présidence finlandaise sur la problématique des migrations.

Les questions liées à la situation sur la Baltique et à la proximité de la Russie ont été parfaitement exposées par nos collègues. Il est effectivement très inquiétant de voir le réarmement en cours sur la Baltique, tant du côté OTAN que du côté russe. Il ne fait pas bon d'habiter l'Écosse ou l'Allemagne...

En outre, on ne peut organiser une conférence interparlementaire sur les migrations à Helsinki sans s'intéresser aux problèmes Nord-Sud. Il faut régulièrement le rappeler. J'ajouterai que la présidence finlandaise est quelque peu tronquée : elle a débuté le 1<sup>er</sup> juillet, mais la nouvelle Commission ne prendra ses fonctions que le 1<sup>er</sup> novembre.

Désignation de rapporteurs

**M. Christian Cambon, président.** - La commission nomme rapporteurs :

- M. Joël Guerriau sur le projet de loi n° 647 (2018-2019) autorisant la ratification de l'accord de partenariat global et renforcé entre l'Union européenne et la Communauté européenne de l'énergie atomique et leurs États membres, d'une part, et la République d'Arménie, d'autre part ;

- M. Olivier Cigolotti sur le projet de loi n° 705 (2018-2019) autorisant l'approbation de la convention d'entraide judiciaire en matière pénale entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Burkina Faso et de la convention d'extradition entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Burkina Faso, et le projet de loi n° 709 (2018-2019) autorisant l'approbation de la convention d'entraide judiciaire en matière pénale entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République du Niger et de la convention d'extradition entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République du Niger ;

- M. Pascal Allizard sur le projet de loi n° 694 (2018-2019) autorisant la ratification de l'accord économique et commercial global entre l'Union européenne et ses États membres, d'une part, et le Canada, d'autre part, et de l'accord de partenariat stratégique entre l'Union européenne et ses États membres, d'une part, et le Canada, d'autre part.

[Retour au sommaire](#)

# **Auditions à l'Assemblée nationale**

**Comptes rendus sur les auditions réalisées par  
la Commission de la Défense nationale et des Forces armées**

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

**[Retour au sommaire](#)**

Page 93 sur 242

Dossier « Projet de loi de finances pour 2020 – Auditions au Sénat et à l'Assemblée nationale »  
réalisé par l'Association de soutien à l'Armée Française

Janvier 2020

site : [www.asafrance.fr](http://www.asafrance.fr)



# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la Défense nationale et des Forces armées à l'Assemblée nationale

Mardi 1er octobre 2019  
Séance de 21 heures  
Compte rendu n° 02

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### Audition de Mme Florence Parly, *Ministre des Armées*

*La séance est ouverte à vingt-et-une heure cinq.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Mes chers collègues, je suis heureuse d'accueillir Mme Florence Parly, ministre des armées, pour cette audition – ma première en tant que présidente de la commission – sur les crédits de la mission « Défense » du projet de loi de finances (PLF) pour 2020.

Madame la ministre, nous entrons dans la deuxième année de la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025, et nous avons plaisir à constater que les engagements pris sont tenus.

S'établissant à 37,5 milliards, en croissance de 4,5 % par rapport à l'année dernière, le budget consacré à la défense atteint maintenant 1,86 % du produit intérieur brut (PIB), en conformité avec la trajectoire fixée qui vise la cible de 2 % à l'horizon 2025. C'est un budget qui illustre les priorités affirmées du Gouvernement, et plus particulièrement deux d'entre elles : la modernisation des équipements majeurs destinés à nos armées pour que celles-ci puissent disposer des moyens de répondre efficacement à l'accroissement et à la diversification des menaces ; l'amélioration des conditions de vie des militaires, conséquence d'une LPM « à hauteur d'homme », avec notamment la poursuite du plan famille et un effort porté sur l'hébergement.

Rappelant que cette audition se déroule à huis clos, je vous donne la parole pour que vous nous détailliez ce budget, après quoi les rapporteurs pour avis puis les commissaires, en commençant par les représentants des différents groupes politiques, vous interrogeront.

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Madame la présidente, Mesdames, Messieurs les députés, c'est le troisième budget que j'ai l'honneur de vous présenter, et c'est un plaisir de vous retrouver.

Je veux, tout d'abord, féliciter tous ceux qui ont été nouvellement élus au Bureau de votre commission, et vous au premier chef, Madame la présidente. Vous êtes la présidente d'une

commission particulière, qui est le lieu privilégié du débat démocratique, du contrôle et de l'évaluation de la politique de défense, c'est-à-dire un domaine puissamment régalién. Tout comme Jean-Jacques Bridey avant vous, que je salue et remercie pour tout le travail qu'il a accompli, je sais que vous aurez à cœur de faire vivre la citation du général de Gaulle affichée sur les murs de cette salle : « La défense ! C'est là, en effet, la première raison d'être de l'État. Il n'y peut manquer sans se détruire lui-même. » Il n'y a rien de tel pour se mettre le pied à l'étrier qu'une soirée pour parler de ce qui est le nerf de la guerre, c'est-à-dire l'argent.

La deuxième année de mise en œuvre de la loi de programmation militaire est scrutée avant autant d'attention que la première, peut-être même davantage. Je sais à quel point vous êtes attentifs au chevet de cette loi de programmation militaire.

Dans le passé, les armées ont connu diverses LPM, qui étaient parfois obsolètes avant même la fin de leur première année de mise en œuvre. Ce n'est pas le cas de celle-ci qui fait mentir l'ancien Premier ministre Michel Rocard qui estimait qu'une loi de programmation militaire était un pur exercice de poésie. Eh bien non, la loi de programmation militaire 2019-2025 voulue par le Président de la République n'est pas une promesse poétique, mais un cap que nous avons fixé ensemble et que nous comptons bien tenir ensemble. Nous avons pris des engagements forts pour la remontée en puissance de nos armées afin que jamais celles-ci ne faillissent à leur première mission : protéger les Français.

Nous savons que les Français nous font confiance. Ils consentent des efforts importants pour nous donner les moyens de notre mission. Nous ne devons pas, nous ne pouvons pas les décevoir. Leur confiance et leurs efforts nous obligent. Mon devoir est de bâtir les armées qui, demain, nous protégeront. Et notre devoir à tous, au ministère des armées, est de mettre en œuvre la loi de programmation militaire qui poursuit cet objectif, de veiller à sa bonne exécution dans chaque régiment, dans chaque unité, en métropole comme outre-mer. Je suis donc très heureuse de vous présenter ce soir un projet de loi de finances qui s'inscrit strictement dans le cadre fixé par la LPM.

La grande nouvelle, c'est qu'il n'y a pas de surprise, puisqu'il s'agit d'un budget conforme à la loi de programmation militaire. Je commencerais par rappeler que nous n'avons pas attendu la loi de programmation militaire pour doter nos armées de moyens en hausse. C'est, en effet, dans le cadre du budget de 2018 que la première forte progression budgétaire a été décidée. C'est donc la troisième année consécutive de hausse des moyens budgétaires accordés aux armées.

La loi de programmation militaire prévoyait pour 2020 une croissance de 1,7 milliard d'euros, à périmètre constant, par rapport à 2019 : de fait, notre budget s'élève à 37,5 milliards d'euros et notre effort de défense représente 1,86 % du PIB. Nous sommes donc sur le chemin qui doit nous mener à l'objectif de 2 % en 2025.

Vous sachant fins observateurs de tout, notamment des chiffres, je ferai un petit point de méthode. Certains d'entre vous ont peut-être remarqué que le montant du budget inscrit en LPM pour 2020 est de 37,6 milliards. Ce n'est pas qu'il manque 100 millions d'euros, c'est une mesure de périmètre. Dans le passé, Bercy augmentait les crédits des différents ministères à hauteur de loyers budgétaires correspondant à la valeur des surfaces occupées par les

administrations, dans le but d'inciter ces dernières à réduire le plus possible ou à rationaliser leurs emprises immobilières. Ce dispositif a été supprimé l'année dernière pour tous les ministères. Comme l'année dernière était celle de l'entrée dans la LPM, nous avons demandé que nous soient épargnées, alors même que l'encre de la LPM était à peine sèche, des mesures de périmètre susceptibles de perdre tout le monde, ce qui fut fait. Nous avons eu une année de grâce, et nous nous voyons donc appliquer cette année cette mesure qui concerne l'ensemble des ministères. Pour le ministère des armées, l'effet de cette mesure de périmètre liée aux loyers budgétaires représente 85 millions d'euros. Comme il n'y a ni charges, ni ressources, cela dégonfle en quelque sorte les masses de notre budget. Autrement dit, il ne manque pas un euro par rapport à la progression promise dans le cadre de la loi de programmation militaire.

Comme vous l'avez dit, Madame la présidente, cette hausse représente une progression de 4,5 % de nos moyens par rapport à 2019, dans un contexte budgétaire que l'on sait toujours contraint pour l'État, ce qui marque la priorité donnée par le Gouvernement à la poursuite du renforcement des fonctions régaliennes, au premier rang desquelles nos armées. C'est aussi la marque du respect de l'engagement fort du Président de la République de porter l'effort national en faveur de la défense à 2 % de la richesse nationale d'ici à 2025. Cet objectif est non seulement symbolique mais aussi nécessaire à la fois pour réparer et préparer nos armées.

Il m'est agréable de le répéter, il s'agit d'un budget sincère constitué exclusivement, cette année comme les précédentes, d'une part, de crédits budgétaires, d'autre part, de la provision destinée à couvrir les surcoûts des opérations extérieures (OPEX) et des missions intérieures (MISSINT). Cette provision atteint désormais son palier définitif, celui prévu par la LPM, avec un montant de 1,1 milliard. Un montant réaliste par rapport au surcoût réel des OPEX –, auquel il faut ajouter 100 millions d'euros pour les opérations intérieures. Au total, la provision s'élève à 1,2 milliard, à comparer au surcoût de 1,4 milliard d'euros constaté à la fin de l'année 2018. L'écart à financer en fin de gestion sera donc considérablement réduit. Souvenez-vous de notre premier exercice commun de fin de gestion 2017 : la provision étant de 450 millions d'euros, il avait fallu trouver un milliard sur le budget de l'État pour assurer le financement de l'ensemble. Nous nous situons désormais dans une zone qui permet de réduire l'impasse liée à l'incertitude du coût final de ces opérations extérieures et intérieures.

J'en viens au contexte stratégique dans lequel nous nous situons. Vous vous souvenez qu'à l'automne 2017, les travaux liés à la revue stratégique avaient été conduits dans un contexte déjà marqué par la poursuite de la lutte contre le terrorisme, l'affirmation plus offensive des États puissance et l'extension des conflits à de nouveaux espaces, ainsi que par l'érosion des cadres multilatéraux. Rien, dans cette analyse et ce diagnostic, n'a fondamentalement changé. Dans ces conditions, le budget donne les moyens à la France de ne pas être démunie, de garantir la protection de ses intérêts et de ses ressortissants, sur le territoire national comme à l'étranger.

Voyons maintenant à quelles actions seront affectés les 37,5 milliards du budget en fonction des quatre axes de la loi de programmation militaire.

Le premier axe de la LPM la définissait comme « à hauteur d'homme » ; le budget est donc, de même, à hauteur d'homme. D'abord, le plan famille, dont on oublie souvent que la moitié des mesures s'appliquent aussi aux personnels civils, continue de se déployer partout en France. Le budget qui y est consacré atteindra 80 millions d'euros en 2020, contre 57 millions en 2019. Ce

montant permettra d'ouvrir de nouvelles places en crèche – par exemple à Mérignac ou à Calvi – et de poursuivre l'extension du déploiement du wifi outre-mer et à l'étranger au profit de nos forces prépositionnées.

Nous consacrerons 120 millions d'euros en crédits de paiement à l'amélioration des conditions d'hébergement des militaires, en particulier des militaires du rang de l'armée de terre, qui en ont bien besoin. Nos visites respectives dans les forces nous ont montré combien certaines infrastructures sont rudimentaires et vétustes, indignes du xxi<sup>e</sup> siècle. À cette somme s'ajouteront 540 millions d'euros pour la maintenance et l'entretien des bâtiments et des infrastructures.

Le projet de loi de finances n'oublie personne puisque nous veillons également à améliorer les conditions de travail et de vie des agents civils du ministère des armées, ce qui est indispensable, car ils contribuent, eux aussi et ô combien, dans leurs domaines de compétence, à l'efficacité de nos armées.

La loi de programmation militaire a prévu une trajectoire de créations nettes d'emplois. Là aussi, comme pour les crédits, les engagements sont tenus avec la création de 300 emplois nets pour renforcer les domaines prioritaires que nous avons identifiés : le renseignement, la cyberdéfense et le numérique. Dans ces trois domaines, nous sommes confrontés à de réels problèmes d'attractivité ; notre objectif est donc d'attirer et de retenir les compétences et les talents. Tout ne passe pas par la feuille de paie, bien sûr, néanmoins, en 2020, nous allouons 40 millions d'euros de mesures catégorielles nouvelles destinées à améliorer la fidélisation de nos agents et à favoriser le recrutement, y compris d'agents contractuels, notamment dans le domaine du numérique.

Les mesures à hauteur d'homme se traduiront par des évolutions très concrètes pour nos militaires. En 2020, nous étendrons l'expérimentation, lancée en 2019, du double équipage dans la flotte de surface de la marine nationale. Ce système de rotation permet de rééquilibrer le temps passé à terre et le temps passé en mer pour chaque membre d'équipage, tout en accroissant le nombre de jours à la mer de nos navires, en particulier les frégaes.

Parmi les mesures à hauteur d'homme, il y a, enfin, les livraisons d'équipements indispensables au quotidien de nos soldats. En 2020, seront livrés 12 000 fusils HK 416F supplémentaires, leur nombre dans les forces se trouvant ainsi porté, à la fin de l'année, à 41 000. Nous achèverons également d'équiper nos militaires déployés en OPEX du nouveau treillis ignifugé F3, qui les protège nettement mieux. Le déploiement en avait débuté en 2019 et nous avons promis de le terminer à la fin 2020 ; ce sera chose faite.

Le deuxième axe de la LPM consacrait le renouvellement des capacités opérationnelles des armées. Outre les petits équipements du quotidien, pour lesquels nous tenons nos promesses, le projet de loi de finances accélère la modernisation et le renouvellement d'autres matériels vieillissants. Nous passons, en quelque sorte, à la vitesse supérieure. Deux chiffres en attestent : en 2019, nos prises de commandes, c'est-à-dire nos autorisations d'engagement, s'élevaient à 8 milliards d'euros pour les programmes à effet majeur. Elles atteindront 14,6 milliards d'euros en 2020, soit une progression de 85 % en un an. C'est la traduction extrêmement concrète de l'engagement pris par le Président de la République en faveur de nos armées.

Autre chiffre que je crois très parlant, les deux tiers des crédits de paiement qui constituent la progression de 1,7 milliard d'euros entre les budgets de 2019 et de 2020 seront consacrés à ces mêmes programmes d'armement majeur pour nos armées. Au total, les crédits de paiement – services votés et mesures nouvelles – alloués à ces programmes majeurs atteindront 6,8 milliards d'euros en 2020, contre 5,7 milliards en 2019, soit une progression de plus de 18 %.

Je vous livre ici quelques illustrations concrètes et tangibles, à la fois de nos livraisons et de nos commandes.

Au titre des livraisons, en 2020, l'armée de terre recevra 128 blindés *Griffon* ainsi que les quatre premiers blindés *Jaguar* dans le cadre de la poursuite du déploiement du programme *Scorpion*, qui a débuté en 2019. Nous commanderons à nouveau des matériels qui appartiennent à ce programme *Scorpion* : 271 blindés *Griffon* supplémentaires, les 364 premiers blindés *Serval* et 42 *Jaguar*.

La marine verra la livraison du *Suffren*, premier sous-marin du programme *Barracuda*, de deux hélicoptères *NH90* et de deux avions de patrouille maritime *Atlantique 2* rénovés. Nous engagerons les premières commandes de renouvellement des avions de surveillance maritime qui concerneront sept appareils dits *AVSIMAR* et trois avions de guet aérien, les avions *Hawkeye*.

Enfin, l'armée de l'air réceptionnera les deux premiers *Mirage 2000D* rénovés, un avion ravitailleur supplémentaire *Phénix MRTT* ainsi que deux avions *A400M* supplémentaires. Nous commanderons un simulateur de drone *Reaper* et la rénovation de quatre avions de transport tactique, les *C-130* d'ancienne génération *Hercules*.

Cette liste n'est pas exhaustive, et je suis à votre disposition, avec mon cabinet, pour vous fournir tous les détails qui seront, bien évidemment, transmis aux rapporteurs. Chacune des armées pourra ressentir les effets de la remontée en puissance insufflée par cette LPM et ses différentes déclinaisons budgétaires, année après année.

Le troisième axe de la loi de programmation militaire et de notre budget est la consolidation de notre autonomie stratégique et la préparation du futur.

Dans ce domaine, le budget est aussi une contribution supplémentaire à l'autonomie stratégique européenne. Il nous prépare aux enjeux du futur en accordant une importance particulière à l'innovation. En 2020, 821 millions de crédits de paiement seront spécifiquement consacrés à l'innovation et à la préparation de l'avenir au travers des contrats et des études amont qui permettront de concevoir les technologies de demain. Par rapport à 2019, c'est donc une nouvelle augmentation de 8 % qui nous rapproche de notre objectif commun du milliard d'euros dédiés à l'innovation et que nous atteindrons en 2022.

Plus concrètement, l'effort en faveur des PME sera poursuivi avec près de 50 millions d'euros dédiés au dispositif *RAPID* (régime d'appui à l'innovation duale). L'année 2020 sera également marquée par la montée en puissance des actions d'innovation ouverte, menées par l'Agence de l'innovation de défense, dans les domaines de l'intelligence artificielle, de la robotique et de la

santé du militaire. Des études seront conduites pour préparer les capacités spatiales futures de renseignements et de télécommunications.

Le domaine spatial est l'un des nouveaux champs de conflictualité dans lequel nous souhaitons continuer d'investir. Au début du mois de septembre, nous avons créé le nouveau Commandement de l'espace, qui s'installera à Toulouse et qui montera progressivement en puissance au cours de l'année 2020. Ce sont ainsi 448 millions d'euros qui seront consacrés au développement de nos capacités spatiales et à la poursuite du renouvellement de nos satellites.

Enfin, vous le savez, nous n'économisons aucun effort pour développer et renforcer nos capacités dans la cyberdéfense. Les rangs des cybercombattants seront renforcés par quatre-vingt-treize nouvelles recrues en 2020, avec l'horizon de recruter 1 000 cybercombattants supplémentaires d'ici à 2025.

Enfin, le budget ancre la responsabilité du ministère dans la poursuite de sa transformation. En introduction, je vous disais que les Français nous font confiance et que cette confiance nous oblige. Nous avons des moyens exceptionnels et donc aussi des responsabilités exceptionnelles. C'est celle du ministère des armées de poursuivre sa transformation, de simplifier et d'améliorer la performance de ses processus. C'est un sujet qui me tient très à cœur. Il y a un an, lors de la présentation du budget pour 2019, j'avais adopté au quotidien la maxime d'un ancien Premier ministre qui disait : « Le propre d'un réformateur, c'est de réussir les réformes. » C'est toujours aussi vrai cette année. Par conséquent, je m'assure continuellement que les chantiers de transformation du ministère avancent dans la bonne direction et au bon rythme.

Jeudi dernier, j'ai eu l'occasion de m'exprimer devant les cadres militaires et civils du ministère au sujet d'une grande politique interministérielle : la transformation des administrations centrales. En la matière, le ministère des armées ne fait pas exception. Nous avons tout à fait conscience que cette transformation est opérée dans les meilleures conditions puisque, par opposition, si je puis dire, aux précédentes, elle ne se fait pas sous le poids de la contrainte budgétaire des réductions de moyens et d'effectifs, mais, au contraire, dans un contexte de croissance. Cette transformation consiste principalement à modifier nos méthodes de travail pour être en mesure de relever les défis du futur. Il ne s'agit pas seulement d'un changement d'organigramme ou de la dématérialisation de certaines procédures, ce sont des actions et des gestes pour améliorer le quotidien de tous.

J'ai souhaité commencer par ce qui est à la base de tout, c'est-à-dire la transformation au plus près du terrain. Ainsi, les commandants de base de défense disposent aujourd'hui de plus de latitude et de moyens pour agir. La rénovation de fonctions clés telles que la restauration ou l'habillement est engagée ; les effectifs du commissariat sont redéployés vers les unités ; nous mettons en place des espaces ATLAS destinés à simplifier la vie quotidienne de nos soldats, marins et aviateurs, au plus près du terrain. D'ailleurs, je vous invite à aller les visiter dans le cadre de vos déplacements. Cette innovation de proximité préfigure, d'une certaine manière, les espaces France Services que le Gouvernement veut déployer dans les territoires.

Au-delà des actions que nous avons engagées au plus près du terrain, il fallait aussi revoir l'organisation au sommet, c'est-à-dire l'organisation des états-majors, des directions et des services, pour les recentrer sur leurs missions stratégiques, les faire mieux travailler ensemble,



les rendre plus efficaces et dégager des effectifs pour les redéployer sur les fonctions prioritaires de la LPM. Lors de nos débats, nous n'avons pas prétendu satisfaire toutes les priorités qui sont devant nous avec les « seules » créations nettes d'emplois. Pour pouvoir le faire, il faut aussi redéployer, et c'est ce à quoi nous nous employons. C'est en ayant cela à l'esprit que nous réduisons le nombre de strates hiérarchiques, que nous faisons en sorte de briser les silos, que nous délocalisons certains services depuis l'Île-de-France vers les régions. Nous allons donc renforcer en effectifs et en moyens les pôles d'expertise dont nous disposons en région à Rennes, à Tours ou à Toulouse. Cette volonté de délocaliser ou de déconcentrer l'administration s'explique très simplement : comme vous, je suis attachée à la qualité de l'exécution des décisions que nous prenons, et c'est sur le terrain que nos réformes prennent corps et que la loi de programmation doit être mise en œuvre.

Tous ces changements doivent aussi accroître la responsabilité et l'autonomie de chaque agent du ministère, à tous les niveaux. Il s'agit de favoriser les initiatives individuelles, la créativité et l'émergence dans notre ministère d'une culture de projets, qui si elle n'est pas absente, doit être généralisée.

Pour illustrer la modernisation de ces processus, le PLF 2020 prévoit une nouvelle répartition des responsabilités financières dans le domaine des infrastructures. Vous me direz que c'est une mesure de périmètre et que nous avons réorienté les millions entre les différents programmes. C'est vrai. Ainsi, les crédits du programme 146 « Équipement des forces » seront abondés des crédits d'infrastructures correspondant aux grands programmes d'armement pour permettre de garantir la cohérence entre la livraison des équipements, d'une part, et la livraison des infrastructures, d'autre part, qui devront à l'avenir se penser de façon solidaire et non pas déconnectée, comme cela a pu être trop souvent le cas dans le passé.

De même, les armées disposeront désormais, dans le cadre du programme 178 « Préparation et emploi des forces », des budgets des infrastructures opérationnelles, par exemple la construction et l'entretien des stands de tir, des quais et bassins de la marine, ou bien des infrastructures aéroportuaires. Là aussi, l'objectif est d'être en mesure d'exprimer un besoin mieux défini, mieux valorisé, qui permettra à ceux qui produisent les bâtiments de le faire aussi dans des délais plus courts. Ce que je disais tout à l'heure au titre de la responsabilisation s'incarne dans ces mouvements de crédits entre différents programmes.

Resteront donc à la charge du programme 212 « Soutien de la politique de défense » les infrastructures générales, les réseaux d'intérêts communs et la politique du logement ou d'hébergement, qui sont des compléments indispensables aux autres types d'infrastructures, mais aussi des priorités politiques qui seront désormais préservées dans leur programmation et leur exécution à l'intérieur du programme 212.

En résumé, ce budget est au rendez-vous des engagements de la LPM. Il accélère les investissements en matière d'équipements. Il appuie notre volonté de concevoir et déployer des mesures à hauteur d'homme. Il confirme ainsi nos ambitions.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, Madame la ministre.

Je vais d'abord donner la parole aux rapporteurs pour avis.

**M. Jacques Marilossian.** En préparant mon rapport pour avis sur les crédits de la marine nationale, j'ai rencontré récemment les membres du Conseil de la fonction militaire (CFM) de la marine. Après vingt ans de réformes et de LPM déflationnistes, nos marins sont globalement satisfaits de la nouvelle LPM, de ses ambitions et de son exécution. Ils regrettent la lenteur parfois constatée dans la mise en œuvre de certaines mesures ainsi que le décalage entre annonces et réalisations, mais ils comprennent les contraintes de votre ministère.

Ainsi, ils attendent toujours la liaison Brest-Toulon ; ils se lamentent de la crise de l'habillement, qui se traduit par des problèmes de délais, de ruptures de stock, de matériels non conformes, et ils attendent avec impatience le wifi sur les bâtiments à quai. Cependant, ils mesurent les avancées du plan famille, et vos efforts sur l'hébergement, l'habillement, la formation ou encore l'organisation en double équipage garantiront sans nul doute une meilleure fidélisation. La grande angoisse qu'ils expriment, et dont je souhaite vous faire part, porte évidemment sur l'avenir de leur retraite, comme vous le savez. Je vous invite, par conséquent, à réaffirmer, autant que faire se peut, la spécificité de la fonction militaire.

Au niveau européen, différents dispositifs très encourageants sont en place : Fonds européen de la défense (FED), Agence européenne de défense (AED), coopération structurée permanente (CSP) et, bien sûr, l'initiative européenne de défense. Notre budget défense est toujours en hausse, nous avons une commissaire européenne, Sylvie Goulard, à qui est confié le portefeuille de l'industrie de la défense, et nous avons une députée européenne, Nathalie Loiseau, présidente de la sous-commission « sécurité et défense » au Parlement européen : avec ce fantastique alignement des planètes, quel est votre plan d'action pour pérenniser le Fonds européen de la défense et, plus largement, pour développer la fameuse autonomie stratégique européenne ? De quelle façon pouvez-vous associer les parlementaires à ce processus ?

**M. Claude de Ganay.** Merci pour cette présentation et pour le document très pédagogique et très clair qui nous a été remis. Comme vous l'avez dit, le bilan est conforme et sans grande surprise, c'est pourquoi ma question portera plutôt sur l'un des autres axes stratégiques que vous avez mentionnés. Votre ministère a d'ailleurs, à juste titre, axé sa communication sur la contribution, voire le leadership français, afin de garantir à l'Union européenne une certaine autonomie stratégique. Je précise que je suis rapporteur pour avis sur les programmes 178 « Préparation et emploi des forces » et 212 « soutien de la politique de la défense ».

La lettre de mission de Mme von der Leyen, nouvelle présidente de la Commission européenne, à Sylvie Goulard, future commissaire au marché intérieur, est des plus encourageantes. La nomination, qui attend toujours confirmation, d'une Française à ce poste est primordiale en ce qu'elle devrait permettre des avancées notoires dans les domaines de la souveraineté technologique, de l'intelligence artificielle, de la cybersécurité, de la stratégie industrielle, de la coopération entre les PME, de la clarification des marchés publics et des régimes de propriété intellectuelle – des thématiques centrales pour le développement d'une industrie européenne de défense.

Confié au commissaire au marché intérieur, le Fonds européen de défense est doté de 13 milliards d'euros sur sept ans. Si peu de communications détaillées ont été faites à son sujet, il s'agit d'un projet supranational pris sur le budget de l'Union européenne, donc contrôlé par le Parlement européen, et qui se retrouve sous le chapeau de la coopération structurée

permanente. Pouvez-vous nous préciser les modalités du contrôle que le Parlement effectuerait sur ce fonds, en particulier s'il se ferait uniquement en amont de sa mise en œuvre annuelle ou aussi à la fin du contrôle financier pluriannuel, et quel serait l'impact de ce contrôle ?

**Mme Aude Bono-Vandorme.** En tant que rapporteure pour avis sur la gendarmerie nationale, ma question porte sur les soutiens de la gendarmerie nationale assurés par les armées. Encadré par une délégation de gestion (DDG) signée en 2008 entre le ministère des armées et le ministère de l'intérieur et reconduite en 2015 sans limitation de durée, ce soutien, qui recouvre des domaines variés, dont certains sont très sensibles, ne donne pas lieu aujourd'hui à un mécanisme de remboursement. En effet, la gendarmerie a transféré aux armées près de 940 ETP dans le domaine du soutien depuis 1998 et, à ce titre, les armées disposent de moyens pour le soutien de la gendarmerie sans que celle-ci ait à en rembourser les coûts.

Toutefois, des bruits de coursives évoquant une remise en cause de ce principe se font entendre. En cas de confirmation, cela constituerait un recul et instaurerait une logique de silo entre le ministère des armées et le ministère de l'intérieur, pourtant appelés à coopérer étroitement et en synergie pour la protection du territoire national, notamment en situation de crise. Pouvez-vous nous faire part de votre vision sur ce sujet ?

Par ailleurs, les armées considèrent que la gendarmerie nationale doit rembourser les coûts résultant de l'emploi par le GIGN de quatre Puma du groupe interarmées d'hélicoptères (GIH) pour les missions d'entraînement. Le sujet n'étant pas consensuel, les armées ont suspendu la participation du GIH aux missions d'entraînement du GIGN, ce qui fragilise les compétences aéromobiles de ce dernier. Quelle est votre analyse de la situation et que pourriez-vous entreprendre pour la débloquer ?

**M. Jean-Jacques Ferrara.** Depuis trois ans les engagements pris sont respectés et l'exécution est conforme aux prévisions. Cependant, comment pensez-vous parvenir à l'objectif d'un budget équivalent à 2 % de la richesse nationale, soit 40 milliards d'euros, pour 2025, compte tenu du fait que les prévisions de croissance du PIB risquent d'être déçues, mais aussi compte tenu de notre engagement en OPEX, en particulier en bande sahélo-saharienne (BSS) et au Levant, dont tout porte à croire qu'il va s'intensifier et, enfin, de votre volonté légitime et louable d'accroître nos capacités cyber et spatiales, et de développer des programmes ambitieux et nécessaires, tels que le système de combat aérien du futur (SCAF) ?

**M. Thomas Gassilloud.** L'année 2020 sera la deuxième année de LPM et, il n'est pas inutile de le rappeler, la troisième année d'une remontée en puissance engagée dès le budget 2018.

Pour l'armée de terre, les manifestations de cette LPM sont très concrètes et appréciées au sein des forces. J'étais jeudi dernier auprès du 7<sup>e</sup> bataillon de chasseurs alpins à Varcès, en Isère, et j'ai pu échanger longuement avec les militaires, qui se félicitent d'avoir perçu les nouveaux HK 416F, qui équipent déjà la moitié du bataillon – celui-ci, qui se trouve actuellement en bande sahélo-saharienne, se prépare à l'arrivée prochaine des Griffon.

Par ailleurs, on m'a présenté l'équipement récent du soldat de montagne, et je peux également vous dire que l'apparition des primes de technicité de haute montagne sur les bulletins de solde

a été notée avec une grande satisfaction – deux points illustrant parfaitement l'idée d'une LPM à hauteur d'homme.

Cependant, plusieurs points de vigilance subsistent.

Nous avons déjà eu l'occasion d'échanger avec vous au sujet du respect des plannings de livraison du programme Scorpion, en commençant par les quatre-vingt-douze Griffon de 2019, et j'ai pris note de la vigilance dont vous faites preuve sur ce point, Madame la ministre.

Je souhaite donc plutôt vous interroger au sujet de l'hébergement, une question concernant en grande partie l'armée de terre, qui concentre la moitié des hommes et des femmes en uniforme relevant de votre ministère. Les problèmes d'hébergement qui se présentent actuellement, et dont j'ai eu un aperçu à Varcès, ont des conséquences en termes de fidélisation du personnel. L'expérience passée a montré que notre maîtrise d'ouvrage interne ne permettait pas toujours de tenir les délais, ni de maîtriser le coût des bâtiments. Pouvez-vous nous préciser la méthode mise en œuvre pour réaliser les 120 millions d'euros d'investissements prévus en 2020, et nous indiquer si un recours à l'externalisation des bâtiments non techniques est envisagé ?

**Mme Sereine Mauborgne.** Pour compléter la question de Thomas Gassilloud, j'aimerais savoir si vous jugez que vos services et directions sont suffisamment armés aujourd'hui, notamment sur le plan juridique, afin d'identifier, de résoudre et éventuellement de sanctionner les retards industriels lorsqu'ils surviennent. Je pense notamment aux retards sur le Griffon : à l'heure actuelle, nous pensons que les quatre-vingt-douze exemplaires seront livrés d'ici à la fin de l'année, mais nous n'avons pas de certitude sur ce point. Pouvez-vous nous confirmer que les Griffon seront livrés en temps et en heure et, s'ils ne l'étaient pas, de quelle manière le retard pourrait être sanctionné ?

**M. Jean-Charles Larssonneur.** Permettez-moi tout d'abord de rendre hommage au président Jacques Chirac : s'il y a une réussite à mettre à son actif dans le périmètre de notre commission, c'est bien la professionnalisation de nos armées. Jacques Chirac disait que les promesses n'engagent que ceux qui les croient, mais force est de constater que les engagements pris en matière de lois de finances, notamment l'an dernier, sont tenus.

Nous allons examiner les crédits de nos armées en séance publique le 30 octobre prochain. Ces crédits sont conformes, il faut s'en féliciter, à une loi de programmation militaire ambitieuse sur le plan du renouvellement de nos capacités, sur le plan de la remontée en puissance de nos forces et, au fond, sur la réponse aux défis stratégiques des années à venir.

Pour ce faire, la loi de programmation militaire mise en partie sur la coopération avec nos principaux alliés. Le 30 octobre sera la veille de la date limite fixée pour le Brexit, c'est pourquoi je souhaite vous interroger sur votre évaluation des conséquences possibles du Brexit, avec accord ou sans accord. Avez-vous des inquiétudes concernant la volonté ou la capacité des Britanniques à poursuivre nos programmes en commun – je pense, par exemple, au système de lutte anti-mines marines du futur (SLAMF) ? Quel peut être l'impact du Brexit sur notre base industrielle et technologique de défense (BITD) qui, comme vous le savez, s'approvisionne au Royaume-Uni, et qui est parfois déjà transnationale – je pense ici à des industriels comme MBDA ? Plus largement, quelle stratégie entendez-vous mettre en œuvre pour éviter que nos

amis et partenaires britanniques ne tournent les yeux davantage vers le grand large que vers nous ?

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Je commencerai par répondre à M. Marilossian et à M. de Ganay sur le Fonds européen de la défense. Comme vous l'avez tous deux souligné, ce fonds est l'une des grandes innovations des trois dernières années, et c'est ce qui va permettre la coopération entre les États membres dans le domaine de la recherche et technologie (R&T) de défense et le développement capacitaire. C'est donc probablement l'un des outils contribuant à l'approfondissement ou à la construction d'une autonomie stratégique européenne.

La Commission sortante, qui n'est pas chargée de faire adopter le cadre financier pluriannuel, avait néanmoins fait une proposition visant à doter ce fonds en régime de croisière, c'est-à-dire à partir de 2021, à hauteur de 13 milliards d'euros sur la période 2021-2027. Il appartiendra aux équipes de la nouvelle Commission européenne et du Parlement européen de confirmer cette orientation, ce qu'elles feront, je l'espère. J'ai d'ores et déjà eu l'occasion d'échanger avec la nouvelle présidente de la Commission, Mme von der Leyen, sur le fait que nous avons de fortes attentes et que nous ne pouvions pas imaginer que le montant que je viens d'évoquer ne serait pas confirmé.

Avant cela, nous pouvons compter sur de premiers financements puisque, dans le domaine de la recherche, des moyens ont été mobilisés pour la période 2017-2019 à hauteur de 90 millions d'euros, ce qui doit permettre de financer, entre autres, un projet de démonstrateur de drone maritime, tandis que, pour la période 2019-2020, un programme européen de développement industriel de défense (PEDID) doté de 500 millions d'euros a vocation à financer notamment des projets tels que l'Eurodrone, auquel la France est partie prenante, ou le projet de radio logicielle ESSOR.

Pour en revenir aux 13 milliards d'euros dotant le Fonds européen de la défense, nous avons un accord partiel du Conseil sur le règlement d'utilisation de ces crédits, ainsi qu'un accord partiel du Parlement européen. Ce qui manque, en réalité, c'est la manière dont des pays tiers pourraient être associés à ce fonds, et donc bénéficier de ses financements : les règles déterminant les modalités d'un éventuel accès de pays tiers à ce dispositif n'ont pas encore été fixées.

Vous m'avez demandé comment, en tant que parlementaires, vous pouviez aider et soutenir ces différentes initiatives. Toutes les initiatives que vous, parlementaires français, pourriez prendre vis-à-vis de vos nouveaux collègues parlementaires européens pour assurer le bon aboutissement à la fois de l'élément manquant du règlement d'utilisation du Fonds européen de la défense et du bon aboutissement du calibrage financier de ce fonds seraient évidemment tout à fait bienvenues.

M. de Ganay m'a posé une question très précise sur les modalités du contrôle auquel devrait être soumis le Fonds européen de la défense. Au niveau du Parlement européen, il y a déjà un premier niveau de contrôle, constitué par le vote initial pour doter ce Fonds. Ensuite, je pense que le Fonds fera l'objet d'un suivi approfondi – je ne sais pas selon quelles modalités précises, celles-ci ayant vocation à être déterminées ultérieurement, mais je ne peux imaginer que, sur



une politique aussi nouvelle et aussi fondamentale pour l'Union européenne, le Parlement européen se désintéresse du suivi et de la mise en œuvre des financements qui auront été alloués.

Pour ce qui est du protocole passé entre la gendarmerie et le ministère des armées au moment de leur séparation fonctionnelle, il n'est évidemment pas question de remettre en cause des protocoles de soutien profitant aux armées comme à la gendarmerie en matière de santé ou d'action sociale : c'est, au fond, le trait d'union qui permet d'illustrer l'unicité du statut militaire. Mais ce protocole est vivant et nous en revisitons le contenu très régulièrement, ce que nous continuerons à faire.

En ce qui concerne les hélicoptères utilisés au profit de la gendarmerie, le règlement de certaines sommes dues par le ministère de l'intérieur est attendu, et nous sommes en discussion avec la place Beauvau sur ce point. Je n'ai pas encore d'éléments très précis à vous livrer mais une chose est certaine, c'est que lorsqu'il y a des dettes, celles-ci doivent être apurées, comme le veut l'adage selon lequel les bons comptes font les bons amis – or les gendarmes sont nos amis...

M. Ferrara m'a interrogée sur la manière d'atteindre l'objectif de 2 % du PIB. Nous avons déjà eu une discussion sur ce point, et ce que nous pouvons constater ensemble, Monsieur Ferrara, c'est que jusqu'à présent, les engagements sont tenus – il est d'ailleurs indispensable qu'ils le soient pour permettre d'atteindre la cible de 2 %. Avec les moyens que j'ai décrits tout à l'heure concernant le projet de budget pour 2020, nous allons porter l'effort de défense à 1,86 % de la richesse nationale, alors qu'au début de la législature, en 2017, nous en étions à 1,78 %. Nous progressons pas à pas, nous sommes sur la bonne trajectoire et nous la tenons, mais nous savons aussi, les uns et les autres, qu'il y a devant nous un certain nombre de marches d'escalier régulières lorsqu'on raisonne en pourcentage, et un peu moins régulières lorsqu'on raisonne en valeur absolue. En ce qui me concerne, je suis confiante quant à notre capacité de maintenir notre progression. En tout état de cause, tout continuera à se faire sous votre contrôle, puisque nous avons une clause de rendez-vous en 2021, qui devra permettre d'inscrire – dans le dur, je l'espère – les engagements qui ont été pris pour les années 2024 et 2025.

En dépit de la confiance que l'on peut avoir dans l'avenir, je suis tout à fait déterminée, car je pense qu'attendre avec confiance que les choses se fassent toutes seules, de façon mécanique, n'est pas une attitude responsable. Vous pouvez donc compter sur le fait que, dès le début de l'année 2020, tous les services du ministère des armées seront mobilisés pour préparer cette clause de rendez-vous de 2021 – autant dire demain. Rendre tangibles et concrets, comme le permet le budget 2020 et comme le permettaient les budgets précédents, les engagements qui ont été pris, ne peut que nous aider à obtenir confirmation des engagements budgétaires pour la dernière partie de la loi de programmation militaire.

Vous vous êtes également inquiété, Monsieur Ferrara, de ce que nous pourrions faire pour répondre aux besoins de nos armées si le PIB devait voir sa croissance ralentie pour des raisons tenant au contexte macroéconomique et stratégique mondial. À cette question, je n'ai pas de réponse toute faite. Je crois qu'il faut tout faire pour continuer d'avoir une croissance économique dynamique, sachant que tout ne dépend pas de nous et que l'on ne peut pas complètement écarter l'hypothèse d'une croissance inférieure aux prévisions. Cela nous obligerait à nous adapter, mais c'est aussi à cela que doit servir la clause de revoyure. Nous



avons d'ailleurs bien noté qu'il était plutôt périlleux, au début de l'année 2018, de tracer avec certitude une perspective en fonction de prévisions d'évolution du PIB à l'horizon 2025. La clause de revoyure doit donc aussi nous permettre de tenter de réconcilier, si je puis dire, d'un côté, les prévisions plus assurées que l'on pourra faire en matière de PIB, de l'autre, l'expression des besoins de nos armées.

Pour ce qui est du planning de livraison des Griffon, j'ai eu déjà l'occasion de dire que nous étions très attentifs à ce que les premières livraisons – outre les trois premiers exemplaires livrés durant l'été – arrivent à bonne date, c'est-à-dire d'ici à la fin de l'année 2019. Si nous sommes vigilants, c'est parce que les industriels ont rencontré plusieurs difficultés à la fin de l'année 2018, et qu'il a fallu mettre en place des plans d'action de fiabilisation. Ces plans d'action, placés sous l'étroite surveillance de la direction générale de l'armement (DGA), ont permis me semble-t-il de résoudre une très grande partie des problèmes, et je suis donc actuellement tout à la fois vigilante et confiante sur la capacité des industriels à livrer ces équipements.

En tout cas, je peux vous confirmer que les représentants de la DGA sont en contact extrêmement régulier avec les industriels, y compris sur les chaînes de montage, afin de s'assurer que les cadences de production et la qualité de production sont au rendez-vous. Nous aurons évidemment l'occasion d'en reparler puisque nous sommes amenés à nous revoir au cours des prochaines semaines mais, jusqu'à présent – je reste prudente –, il n'y a pas de raison particulière de douter de la capacité à obtenir les livraisons requises. Quant à savoir ce qui se passerait si ce n'était pas le cas, je n'ai pas le détail du contrat, mais celui-ci prévoit certainement un système de pénalités, comme il est d'usage dans les contrats que nous passons avec les industriels.

L'hébergement, vous avez raison, est un critère qui peut faire obstacle à la fidélisation des personnels. Nous devons donc, comme je l'ai dit, proposer à nos militaires des conditions d'hébergement dignes du XXI<sup>e</sup> siècle. J'ai cité tout à l'heure un montant de 120 millions d'euros mais, si l'on considère les travaux de construction et de réhabilitation, nous disposerons, en termes de commandes, de 177 millions d'euros d'autorisations d'engagement en 2020. C'est un effort très significatif puisque, en 2018 et en 2019, ce sont 100 millions d'euros en termes d'engagement que nous y avons consacrés. Cela doit nous permettre d'améliorer la qualité de notre parc, ce qui est nécessaire, car 20 % des hébergements présentent des dégradations nombreuses ou généralisées, et les deux tiers ont dépassé leur mi-vie. Nous voulons aussi augmenter quantitativement l'offre d'hébergement, en particulier dans les zones tendues – notamment en Île-de-France – et au profit de l'armée de terre, qui a vu ses effectifs croître de façon massive au cours des quatre dernières années.

Pour réaliser mieux et plus vite ces hébergements, nous emploierons effectivement de nouvelles méthodes. En premier lieu, il s'agira de standardiser un peu les besoins, afin que la production des hébergements de casernement puisse être, en quelque sorte, « industrialisée ». La deuxième façon d'améliorer les choses consiste à recourir à la maîtrise d'ouvrage déléguée. Sur ce point, nous sommes en train de travailler à un accord-cadre national qui permettra ensuite à chaque établissement, au niveau des régions, de se concentrer sur la commande et le suivi de la réalisation des travaux. Enfin, nous aurons recours de façon accrue à des programmistes, et nous augmenterons le nombre d'ingénieurs d'infrastructures.

Autrement dit, le service d'infrastructure de la défense (SID) va passer, pour les opérations qui ne sont pas spécifiquement militaires – c'est notamment le cas de l'hébergement –, de la culture du « faire » à la culture du « faire faire ».

Pour ce qui est des conséquences du Brexit, je crois que l'enjeu, quels que soient les conditions et le calendrier de sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, c'est d'abord d'ancrer le Royaume-Uni dans une coopération bilatérale riche et structurante pour notre défense, et dans tous les domaines. Comme vous le savez, le Royaume-Uni est un pays européen avec lequel nous partageons beaucoup de choses en termes d'ambitions, de capacité de projection, de dissuasion nucléaire, mais aussi de capacité de mener des opérations de haute intensité, comme cela a encore été démontré en avril 2018 dans le cadre de l'opération Hamilton. Nous allons poursuivre cette coopération en 2019. Sur le plan politique, nous allons tenir prochainement notre troisième conseil ministériel de défense franco-britannique. Sur le terrain, comme vous l'avez sans doute lu récemment, nous poursuivons nos déploiements conjoints et nous les prolongeons, puisque les hélicoptères Chinook britanniques qui soutiennent aujourd'hui l'opération Barkhane le feront de façon renouvelée jusqu'en août 2020. Je n'irai pas jusqu'à dire que ce principe a été acquis sans difficulté, mais du moins l'est-il désormais : des décisions ont été prises, dans un contexte national que l'on sait pourtant terriblement difficile. Par ailleurs, nous allons développer le CJEF (Combined Joint Expeditionary Force), qui atteindra sa pleine capacité opérationnelle en 2020.

En ce qui concerne les programmes capacitaires, nous avons un projet de futur missile antinavire / futur missile de croisière (FMAN/FMC), nous ambitionnons de développer deux systèmes de drones pour la guerre des mines, et nous avons reçu il y a quelques jours des assurances du Royaume-Uni sur leur poursuite du programme de guerre des mines – un élément positif dans un contexte qui n'est pas simple sur le plan national. Nous poursuivons, par ailleurs, le développement de briques capacitaires du futur système de combat aérien.

Bien sûr, le Brexit est une source d'incertitude, notamment au niveau bilatéral, même si je dois dire que mon nouvel homologue britannique m'a fait part de sa détermination, sur le plan politique, non seulement de poursuivre, mais d'amplifier cette relation bilatérale. Sur le plan européen également, il faudra, le moment venu, définir des modalités d'association du Royaume-Uni à l'Union européenne.

Tout cela soulève des questions sur les plans fiscal et douanier. Il est trop tôt aujourd'hui pour dire quelles pourraient être les conséquences du Brexit tant que nous en sommes réduits aux supputations sur le point de savoir s'il y aura ou non un accord – et, le cas échéant, en quoi il consistera. Une chose est sûre, c'est que ni les uns ni les autres de part et d'autre de la Manche ne veulent rater le dixième anniversaire des accords de Lancaster House. C'est pourquoi, avec mon homologue, nous avons décidé de mettre en place des groupes de travail pour réussir ce rendez-vous.

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** Notre époque a connu des évolutions majeures en termes d'enjeux et de moyens militaires, notamment sur les risques cyber et la défense spatiale. C'est sur ce dernier point que je souhaite quelques précisions.

Le programme CSO devait être mis en œuvre dans les temps, et vous avez indiqué que la livraison des trois satellites composant ce programme serait effectuée en 2020...

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Vous voulez sans doute parler du programme CERES, car CSO n'est qu'un programme d'observation optique.

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** C'est effectivement au sujet de CERES, qui comporte une capacité de renseignement électromagnétique, que je souhaite vous demander quelques précisions.

Par ailleurs, je tiens à vous dire que la brochure qui nous a été remise par vos services est beaucoup plus pertinente que celle de l'année dernière.

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** C'est vrai, nous avons fait un effort, et je vous remercie de le remarquer !

**M. Joaquim Pueyo.** Après vous avoir dit que nous sommes satisfaits que la LPM soit respectée à la lettre, je souhaiterais, en premier lieu, que vous nous apportiez des précisions sur les mesures annoncées pour fidéliser nos militaires et améliorer le recrutement. En mai dernier, la Cour des comptes a pointé un excédent de 148 millions d'euros dans le budget 2018, du fait d'un défaut de fidélisation et de difficultés de recrutement. Dans le PLF 2020, vous avez prévu un budget de 40 millions d'euros pour la fidélisation et l'attractivité de nos armées, dont 12,5 millions destinés à financer des primes. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Deuxième point, nous savons l'importance de la recherche et de l'innovation pour éviter toute rupture capacitaire dans les années à venir ; la défense exige, en effet, sur ces questions, une vision de long terme. Les crédits consacrés à l'innovation atteindront 821 millions d'euros en 2020, soit une augmentation de 8,3 %, ce qui est très positif. Pouvez-vous nous détailler quels seront les domaines prioritaires ?

Enfin, la LPM, indique que le report de charges serait limité à 16 % en 2019, pour atteindre 10 % en 2025. Or ce report reste relativement important pour 2018. Pouvez-vous néanmoins nous garantir que nous respecterons cette trajectoire en diminution ?

**M. Charles de La Verpillière.** Vous nous avez indiqué qu'une provision de 1,1 milliard d'euros serait inscrite au budget pour les opérations extérieures. Comment voyez-vous ces opérations extérieures – c'est-à-dire Barkhane et Chammal – évoluer en 2020, compte tenu de la situation sur le terrain et de l'attitude des Américains ?

En ce qui concerne les primes de fidélisation et d'engagement, j'ai lu cette semaine un article dans lequel il était question d'une refonte complète des primes attribuées à certaines spécialités très pointues, notamment les ingénieurs nucléaires ou les médecins. Pouvez-vous nous en dire plus ?

**M. Bastien Lachaud.** Madame la ministre, vous venez nous présenter le budget de la mission « Défense » alors même que l'annexe budgétaire ne nous a pas encore été communiquée. Depuis une semaine, vous distillez donc vos éléments de langage dans les médias, sans qu'il

soit possible de rien vérifier, et donc d'argumenter. Ce n'est pas ainsi que nous concevons le débat démocratique et le travail parlementaire.

Vous avez fait, cet été, des annonces sur la stratégie spatiale, concernant notamment la création d'un état-major dédié assorti d'une action budgétaire, ainsi que le fait que le ministère des armées doit devenir un opérateur à part entière. Nous parlons ici d'un budget estimé à 448 millions d'euros : quels sont les programmes et les actions inclus dans ce décompte, et quels sont ceux qui ont été mis à contribution pour abonder cette nouvelle action ? Quelles conséquences cette nouvelle organisation aura-t-elle sur le financement et le rôle du Centre national d'études spatiales (CNES) ?

Concernant la sécurisation de la navigation dans le Golfe, vous avez annoncé, le 7 septembre, que la France était favorable « à des actions complémentaires coordonnées avec les États-Unis ». Je trouve cette formulation assez ambiguë, voire hypocrite, dans la mesure où la France avait jusqu'alors prétendu, tout à fait légitimement, ne pas suivre les États-Unis dans leur volonté de former une coalition internationale qui assure le contrôle de la navigation dans le détroit. Pourriez-vous nous indiquer en quoi consistent concrètement ces initiatives complémentaires et quelles seraient leurs incidences budgétaires ?

**M. Olivier Becht.** Je voudrais vous remercier, au nom du groupe UDI et indépendants, pour le respect des engagements pris dans la LPM – c'est suffisamment rare pour être souligné et cela mérite notre respect.

Je me félicite des annonces du Président de la République concernant notre politique de défense spatiale : 440 millions d'euros ont été budgétés pour la financer, ce qui inclut notamment la rénovation de trois radars SATAM, quatre stations sol et un satellite MUSIS / CSO. Des moyens nouveaux vont-ils être consacrés au commandement de l'espace qui doit-être installé à Toulouse ?

**M. Yannick Favennec Becot.** La création du commandement de l'espace est une très bonne nouvelle. Elle répond à la nécessité de protéger nos systèmes de transport, nos hôpitaux, ainsi que l'évolution de nos forces armées, en particulier sur les théâtres d'opérations extérieures, autant d'éléments vitaux pour notre défense. Cette stratégie doit, par conséquent, s'appuyer sur un budget à la hauteur des défis à relever : considérez-vous que 440 millions d'euros sont une somme suffisante ?

**Mme Manuëla Kéclard-Mondésir.** Dans les territoires d'outre-mer, les régiments du service militaire adapté (SMA) accomplissent un travail d'insertion et de formation des jeunes qui mérite d'être salué.

Le PLF 2020 témoigne des efforts faits en faveur notamment du personnel encadrant et du bâti. Cela étant, le SMA souffre d'une difficulté liée aux problèmes de transport que rencontrent certains jeunes de nos territoires pour rejoindre les régiments – on estime à 200, en Martinique, le nombre de jeunes qui, chaque année, ne bénéficient pas de ce SMA. Pouvez-vous m'indiquer si cela est pris en compte dans votre budget ?

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Pour ce qui est du satellite CERES, nous avons constaté une anomalie sur un boîtier, qui a nécessité une reprise totale du matériel. En conséquence, les trois satellites qui devaient être lancés en 2020 ne le seront que début 2021. Cela ne signifie nullement que nous sommes sans capacité d'ici là, puisque les satellites Élixa resteront en service jusqu'à cette date.

En ce qui concerne la fidélisation des personnels, nous aurons l'occasion de revenir, dans le cadre de la fin de gestion de l'exercice 2019, sur la réalisation du schéma d'emplois. Notre priorité du moment, c'est de faire en sorte que ce schéma d'emplois se réalise. Nous avons travaillé pour cela sur différents aspects, financiers ou non – j'ai évoqué l'hébergement –, et enclenché les mesures nécessaires.

De manière prosaïque, sur la feuille de paie, une prime participe de la fidélisation. Nous avons créé la prime de lien au service, à partir notamment d'anciennes primes qui ne remplissaient plus leur fonction, pour en faire un instrument de fidélisation à destination soit de personnels détenant des compétences spécifiques et rares, pour lesquels nous n'avons pas de solution de remplacement immédiate, soit de personnels qui veulent partir mais dont nous souhaitons prolonger l'engagement. Il s'agit d'un dispositif assez souple, au sens où son montant pourra varier en fonction des situations, plus aisément que dans le cas habituel des primes destinées aux agents publics. J'annonce, par ailleurs, d'ores et déjà qu'il n'y aura pas de postes à prime ou de postes sans prime, puisqu'il s'agit de répondre à un problème spécifique, qui peut être résolu par le recrutement d'un personnel ayant vocation à rester durablement en poste, ce qui dispensera de l'usage des primes. Pour ce qui concerne les spécialités éligibles, ce sera aux gestionnaires de les définir mais, dans l'attente d'une évaluation, ce dispositif assez flexible me paraît à même de répondre aux besoins.

En matière d'innovation, 821 millions d'euros ont été budgétés pour les études amont. Nous allons poursuivre notre effort en faveur des PME et PMI. Le dispositif RAPID est consolidé et une nouvelle tranche du fonds Definvest va nous permettre, via des participations, de soutenir des entreprises stratégiques mais fragiles.

Nous avons, par ailleurs, identifié plusieurs domaines prioritaires : l'énergie, la lutte contre les menaces hybrides, l'intelligence artificielle, la robotique, le commandement, le soutien, la santé du militaire et les relations avec l'utilisateur.

Nous maintenons également nos efforts dans le domaine de la cybersécurité et de la cyberdéfense et, dans le cadre du renouvellement des deux composantes de la dissuasion ; nous poursuivons nos études sur le programme franco-britannique de missiles ainsi que sur le démonstrateur de planeur hypersonique V-max – Véhicule manœuvrant expérimental. Sont aussi concernés le SCAF, en coopération avec l'Allemagne et l'Espagne, et l'évolution de l'architecture des réseaux et des systèmes de traitement des données en masse, ou *big data*.

Enfin, je ne peux pas ne pas mentionner les premiers résultats des études préparatoires du porte-avions de nouvelle génération et le lancement des études sur les futures capacités spatiales de renseignement et de télécommunication appelées à prendre la suite de CSO, d'une part, et de CERES, d'autre part.

Pour ce qui concerne le report de charges, en 2018, nous avons tenu notre prévision de report de charges, qui était de 3,4 milliards d'euros. Il s'agit d'un indicateur suivi d'extrêmement près et, s'il m'est impossible d'avancer un chiffre pour 2019, l'année n'étant pas tout à fait terminée, je puis vous dire que nous ferons tout pour que l'objectif de 3,8 milliards soit respecté, sachant qu'il nous faudra progressivement réduire ce report de charges pour respecter la cible fixée par la loi de programmation militaire.

J'ai été interrogée sur le coût des OPEX, leur maîtrise et, plus généralement, sur l'avenir des deux principaux théâtres d'opérations extérieures. Il est clair que le facteur financier n'est en rien déterminant dans la poursuite ou non de ces opérations, qui sont avant tout dictées par des considérations stratégiques. En revanche, une fois qu'une opération est lancée, il est tout aussi clair que nous devons rendre des comptes sur la manière dont les moyens engagés sont pilotés et maîtrisés. Vous nous interrogez régulièrement sur cette question, et nous vous fournirons, comme chaque année, les éléments nécessaires.

En ce qui concerne l'évolution des opérations proprement dites, beaucoup de hauts responsables militaires ont eu l'occasion de s'exprimer devant votre commission au sujet de Barkhane ; ils vous ont dit que c'était une action qui ne pouvait s'évaluer sur le court terme, qu'elle devait plutôt s'apprécier dans le temps long. Néanmoins, nous avons remporté de vrais succès en 2018 et en 2019, tant dans la lutte contre le terrorisme que dans l'accompagnement et la formation au combat des forces armées nationales.

Il n'est pas réellement à l'ordre du jour de cette audition d'entrer dans le détail de ce qui a été fait et de nos objectifs pour les prochaines semaines, mais je peux indiquer que nous avons fortement investi la zone du Liptako, puis étendu ce contrôle de zone à la frontière ouest du Liptako, vers le Gourma. Nous avons également été amenés, ces dernières semaines, à opérer au Burkina Faso, à la demande de ce dernier, suite à de violentes attaques qu'il avait subies.

Je tiens également à mentionner nos efforts pour articuler, d'une part, l'action militaire de sécurisation de ces zones et, d'autre part, le retour des institutions nationales et la mise en œuvre de projets de développement qui permettent d'enclencher une dynamique économique vertueuse pouvant déboucher sur un semblant de vie normale.

Pour ce qui est de l'opération Chammal, nous restons engagés dans le cadre de la coalition internationale. Notre dispositif est maintenu et nous opérons toujours depuis la base H5 en Jordanie, avec une légère évolution de la répartition de nos vols, les vols destinés à frapper étant en diminution, malgré de récentes frappes ces jours derniers, au profit des vols d'observation et de reconnaissance.

Quant à se projeter dans l'avenir, il m'est difficile de me prononcer sur le long terme. Ce que je peux dire, c'est que nos partenaires américains ont été d'un grand soutien logistique sur l'opération déployée au Sahel et que nous comptons bien que ces moyens soient reconduits et renouvelés. Concernant Chammal, après les doutes et les interrogations qu'il avait provoqués, fin 2018, l'annonce par le président des États-Unis du retrait des forces américaines, le constat que ce retrait ne s'est produit ni dans les proportions ni à la vitesse attendues est une bonne nouvelle. Cela étant je ne m'aventurerai pas à des pronostics ni sur le court ni sur le moyen terme.



Monsieur Lachaud, je voudrais d'abord m'inscrire en faux sur votre remarque au sujet de l'annexe budgétaire : elle est disponible en ligne, et il suffit de la consulter. Inutile de prétendre le contraire, il suffit de cliquer. Si je ne suis pas en mesure, il est vrai, de vous dire quel jour cette annexe a été mise en ligne, je peux en revanche affirmer qu'il n'est pas habituel que les annexes des différents budgets soient communiquées le même jour que le projet de loi de finances à proprement parler. Elles ne sont, en général, disponibles que dans les jours, voire les semaines qui suivent. Le projet de loi de finances vient d'être déposé sur les bureaux de l'Assemblée nationale et du Sénat, et nous avons essayé de fournir le plus rapidement possible toutes les informations. Nous n'avons aucune intention de dissimuler quoi que ce soit et d'empêcher le Parlement d'exercer son contrôle sur le projet de loi de finances et, plus généralement, sur l'action de l'exécutif.

Je crois avoir détaillé la stratégie spatiale au mois de juillet. Vous souhaitez des précisions budgétaires : comme je l'ai indiqué, nous avons provisionné en LPM 3,6 milliards d'euros, qui doivent couvrir le complet renouvellement de nos capacités satellitaires, d'une part, et la modernisation de nos capacités radar, d'autre part. Le projet de loi de finances met en œuvre la tranche 2020 de ce programme.

**M. Bastien Lachaud.** Ma question portait plus précisément sur les conséquences budgétaires des annonces que vous avez faites.

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** S'agissant du commandement à proprement parler, il s'agit de regrouper des moyens qui étaient jusqu'à présent dispersés. Au coût du déménagement à Toulouse près, il n'y aura donc pas *a priori* de surcoût budgétaire lié à la constitution de ce commandement de l'espace. En revanche, il n'est pas impossible que, dans le cadre de la stratégie spatiale que j'ai énoncée fin juillet, nous ayons besoin de reconsidérer la manière dont nous allouons certains moyens. Nous y travaillons et cela fait partie des sujets que nous évoquerons dans le cadre de la clause de revoyure.

Vous avez également abordé la question des moyens du CNES. Ces moyens ne sont pas remis en cause pour ce qui concerne la maîtrise d'ouvrage de nos programmes spatiaux militaires. Les réductions de crédits qui ont été prévues dans le cadre du PLF 2020 concernent des moyens transverses du CNES, qui s'assimilent à des moyens de fonctionnement mais ne sont en aucun cas liés aux programmes spatiaux développés par le CNES pour nos besoins.

Vous avez enfin posé la question des opérations de sécurisation maritime dans le Golfe. En juillet, c'est-à-dire dès les premiers signes de tension, nous avons fait savoir que nous ne souhaitons pas nous associer à l'initiative américaine, dans la mesure où la stratégie américaine vis-à-vis de l'Iran est celle de la pression maximale et que nous avons la conviction que cela ne pourrait pas produire d'effet positif, ce que la suite a d'ailleurs confirmé. En conséquence, nous n'avons pas souhaité placer de capacités navales à l'intérieur d'un groupement américain.

En revanche, nous sommes conscients que, compte tenu de l'importance du trafic maritime dans la zone, il importe de pouvoir contribuer à la sécurité de la navigation. Pour cela, une initiative européenne nous paraît une solution permettant de distinguer notre action de celle des Américains. Cela ne signifie pas que, une fois ces moyens organisés, ils ne soient pas coordonnés de manière à maximiser l'efficacité de la présence dissuasive de navires qui, tous,

vont contribuer à la sécurité du trafic maritime. Il faut donc bien faire la différence entre, d'une part, le fait de se placer sous parapluie américain, ce qui nous empêcherait, diplomatiquement et politiquement, de nous démarquer de la stratégie des États-Unis vis-à-vis de l'Iran et, d'autre part, des considérations pratiques, à savoir qu'une fois les bateaux déployés dans la zone – en l'occurrence le *Jean Bart* – il faut aussi que nous puissions communiquer et échanger du renseignement. C'est ce que j'entendais par coordination : il ne s'agit pas de coordination politique, mais de coordination pratique entre bateaux, pour avoir la meilleure évaluation possible des situations.

En ce qui concerne le service militaire adapté, j'ai bien noté, Madame Kéclard-Mondésir, votre souci que le plus grand nombre de jeunes y ait accès, d'où votre question sur les transports. Cependant, je ne suis pas certaine que cela relève de la compétence de l'État ; ce serait plutôt celle de l'exécutif local. En tout état de cause, j'évoquerai cette question avec Mme Girardin, car c'est le ministère des outre-mer qui a la responsabilité de ce service militaire adapté, contrairement à ce que pourrait laisser entendre la dénomination de ce dispositif.

**Mme Patricia Mirallès.** Vous savez l'importance que j'attache aux conditions de vie quotidienne de nos soldats, auxquelles la LPM a, fort heureusement, apporté des améliorations substantielles. Pour 2020, ce sont 80 millions d'euros qui seront consacrés aux mesures d'action sociale et de reconversion. J'aurais voulu que vous puissiez nous détailler la nature de ces mesures ainsi que le calendrier de leur entrée en vigueur.

**M. Fabien Lainé.** Co-rapporteur, avec mon collègue Laurent Furst, de la mission d'information sur la politique immobilière du ministère des armées, je me félicite que vous ayez accéléré, au-delà de ce qui était prévu dans la LPM, les programmes de rénovation de l'hébergement. Les 120 millions d'euros alloués à cette rénovation représentent une somme quatre fois plus importante que ce qui était consenti il y a quelques années par des gouvernements, dont on comprend, à l'aune de ce chiffre, quel respect ils avaient pour nos militaires.

Cela étant, c'est une nécessité au vu de l'état du patrimoine de la première armée européenne : nous avons visité le camp de Canjuers, et nous n'avons pu qu'éprouver de la honte. Je sais les efforts qui sont les vôtres pour rattraper notre retard en la matière, mais seront-ils suffisants, compte tenu de l'ampleur de la tâche ?

**M. Christophe Blanchet.** En juillet dernier, lors de son audition, j'ai interrogé le délégué général pour l'armement sur Franky Zapata et son Flyboard Air. À ma grande surprise, il a répondu qu'il n'avait reçu aucune instruction de la part du ministère ou des armées pour œuvrer à son développement. Ma seconde surprise fut de voir ledit Franky Zapata survoler les Champs Élysées quelques jours plus tard, lors du défilé du 14 juillet, puis traverser la Manche quelques semaines plus tard.

J'aimerais donc savoir si cet industriel français, qui voudrait pouvoir développer son prototype en France mais est très sollicité de l'autre côté de l'Atlantique, bénéficie d'un accompagnement de la part de votre ministère. Pouvez-vous nous préciser quelle est votre position sur cette innovation et sur le projet de véhicule volant que M. Zapata serait en passe d'expérimenter ?

**M. Didier Le Gac.** Cette année encore, la LPM fait la part belle à la cybersécurité et à la cyberdéfense. Vous en parlez souvent, et à juste titre, car on sait qu'il s'agira là d'enjeux majeurs pour nos armées dans les années à venir. En matière de cybersécurité maritime, notamment, il y va de la souveraineté sur les espaces maritimes. Lors du comité interministériel de la mer (CIMER), à Dunkerque, en 2018, le Premier ministre a annoncé un ensemble de quatre-vingt-deux mesures, parmi lesquelles la création d'une commission pour la cybersécurité, et la préfiguration d'un centre national de coordination de la cybersécurité pour le maritime. Les travaux de la commission de préfiguration ont-ils commencé ? Où en est-on s'agissant de la cybersécurité appliquée au domaine maritime ?

**M. Fabien Gouttefarde.** Outre le cas de Franky Zapata, pourriez-vous nous détailler la ventilation des crédits destinés à l'innovation, afin que nous soyons en mesure de connaître *in concreto* les grands axes prioritaires de l'Agence de l'innovation de défense pour 2020 ?

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Le budget d'action sociale est fixé à 110 millions d'euros en 2020, en augmentation de 5,1 %, auxquels il faut ajouter 7 millions d'euros de crédits destinés à l'amélioration des conditions de vie en enceinte militaire, que nous avons décidé de déconcentrer au niveau des commandants des bases de défense. Cette hausse traduit la priorité que je mentionnais tout à l'heure, d'un budget à hauteur d'homme. Les crédits comprennent également la subvention à l'institution de gestion sociale des armées (IGESA), l'opérateur social du ministère, qui est en charge de nombreuses mesures du plan famille – la gestion des crèches, le versement des prestations à destination des familles, etc.

Pour ce qui concerne les mesures de reconversion, l'agence de reconversion de la défense, Défense mobilité, accompagne chaque année vers l'emploi 20 000 militaires – y compris des gendarmes –, civils et conjoints. Elle participe au renouvellement des compétences et à leur valorisation. Dans le cadre du plan famille, les conjoints bénéficient d'un effort accru, et Défense mobilité a augmenté de 44 % les inscriptions de conjoints en 2018. La même année, le nombre de conjoints accédant à l'emploi a progressé de 18 %.

En 2020, les principales évolutions seront les suivantes : la mise en œuvre d'un dispositif dérogatoire d'accès aux fonctions publiques pour les militaires ; le développement de la certification professionnelle, en liaison avec les armées et en partenariat avec France compétences ; le développement de l'alternance, pour capter un plus grand nombre de militaires du rang et leur permettre d'accéder à l'emploi ; la refonte des processus et de l'organisation de Défense mobilité, compte tenu de sa transformation numérique, pour renforcer le lien entre les candidats, les recruteurs et les conseillers de cette agence ; le développement de l'expertise de Défense mobilité au profit de l'interministériel, puisque l'agence a servi de « modèle » pour les travaux de réflexion du plan action publique 2022.

En ce qui concerne l'hébergement, nous partageons tous le constat que vous avez dressé. C'est d'ailleurs en raison de ce constat que nous avons revu fortement à la hausse le niveau des dotations pour l'hébergement, d'une part, et la maintenance des infrastructures, d'autre part. L'objectif est évidemment de prolonger l'effort consenti en 2020 au cours des années suivantes, c'est-à-dire tout au long de la loi de programmation militaire. Par ailleurs, Geneviève Darrieussecq aura, je pense, l'occasion de détailler devant vous le programme de réhabilitation des lycées militaires, qui se poursuit lui aussi, car l'attractivité de l'armée commence par une

action auprès des jeunes, notamment dans les établissements scolaires. La priorité est donc d'enrayer la dégradation tendancielle, puis d'inverser la tendance. Oui, cela prendra du temps, et je ne pense pas que nous serons vraiment en situation d'inverser la tendance avant 2023. Certes, c'est long, mais si nous avons continué au même rythme que précédemment, nous n'aurions jamais pu espérer y parvenir.

En ce qui concerne le Flyboard, nous avons, nous aussi, été un peu étonnés d'apprendre que M. Zapata n'était pas soutenu par l'armée. En réalité, l'Agence de l'innovation de défense lui apporte, dans le cadre d'un projet RAPID, un soutien de 1,3 million d'euros, ce qui n'est pas tout à fait négligeable. Mais peut-être M. Zapata se concentre-t-il surtout sur l'innovation technologique et ne suit-il pas personnellement les questions d'intendance ! Quoi qu'il en soit, cette erreur a été réparée par la suite, puisque, vous l'avez peut-être entendu, M. Zapata a chaleureusement remercié le ministère des armées pour son soutien, et nous avons tous compris, le 14 juillet, que son projet avait bel et bien un lien avec les armées.

L'intérêt pour le ministère de soutenir un innovateur de cette nature, c'est d'essayer de comprendre à la fois les contraintes et la manière de surmonter les problèmes liés à des interventions dans des zones extrêmement difficiles d'accès, par exemple très escarpées. Nous n'en sommes pas encore à pouvoir développer un concept utilisable pour les armées, mais il est aussi extrêmement intéressant et stimulant de pouvoir accompagner cet innovateur. Il y a encore beaucoup à faire : vous avez remarqué que l'engin n'est pas vraiment discret ; or les usages auxquels nous pensons nécessiteront de progresser beaucoup dans ce domaine. Il faudra aussi rendre beaucoup plus robuste le mode de propulsion. De plus, la traversée de la Manche a révélé la nécessité de procéder fréquemment à des ravitaillements, qui peuvent parfois se révéler périlleux. Quoi qu'il en soit, nous restons en lien avec M. Zapata pour étudier les éventuelles adaptations du Flyboard à des fins militaires ; nous apprenons beaucoup à son contact.

La création d'un centre national de coordination de la cybersécurité maritime a été décidée lors du comité interministériel de la mer de 2018. Elle est pilotée par le secrétariat général pour la mer. Le ministère des armées y concourra, mais j'insiste sur la dimension interministérielle de la structure : le projet est piloté par le Premier ministre.

En ce qui concerne l'innovation, il est vrai que je n'ai pas détaillé tous les montants, mais je ne suis pas sûre de pouvoir vous présenter une ventilation systématique des actions. Je puis vous préciser que, en 2020, nous affecterons 25 millions d'autorisations de programme et 18 millions de crédits de paiement à la cybersécurité et à la cyberdéfense, et 76 millions d'autorisations de programme et 138 millions de crédits de paiement, dont 45 pour la coopération avec l'Allemagne et l'Espagne, au SCAF. Pour le reste, de peur de ne pas être parfaitement exhaustive, je préfère vous renvoyer à des éléments plus précis que nous vous fournirons dans le courant de la semaine.

**M. Jean-Michel Jacques.** Je salue la bonne exécution de la LPM, particulièrement en ce qui concerne les réformes relatives aux procédures d'acquisition et aux programmes d'armement qui ont été conduites par votre équipe. Tout cela a pris forme sur le terrain ; reste à continuer à surveiller la mise en œuvre. En tout cas, je vous remercie, parce que ce n'est pas le tout d'avoir des crédits, encore faut-il les dépenser de façon efficiente.

Vous aviez annoncé, le 5 avril dernier, à Saclay, que 100 millions d'euros seraient consacrés, d'ici à 2025, à la création d'une cellule de coordination de l'intelligence artificielle de défense. Pourquoi une telle cellule et quel sera son périmètre ?

**M. Christophe Lejeune.** Il est vrai que c'est un grand plaisir de constater une bonne exécution budgétaire. Surtout, je retiens le message très fort que nous avons envoyé à nos armées : il est important, en particulier lorsqu'on a besoin de procéder à des recrutements nombreux et très réguliers, d'offrir une visibilité réelle aux jeunes qui vont rejoindre nos forces.

Vous l'avez rappelé à Helsinki à la fin du mois d'août, le changement climatique contribue à la déstabilisation des zones les plus fragiles du globe. C'est pourquoi je soutiens votre appel aux armées européennes à réduire leur empreinte environnementale. Lors d'une récente visite au 2<sup>e</sup> régiment étranger de génie, vous avez pu constater les efforts en ce sens fournis par le personnel. Depuis 2010, le régiment a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 90 % et sa consommation d'énergie de 45 %, grâce notamment à la mise en place d'une centrale solaire, il y a deux ans. J'ai bien vu, dans le fascicule que vous nous avez distribué, que les panneaux solaires étaient à l'ordre du jour ; c'est effectivement très important, mais quels autres moyens allez-vous engager en 2020 pour rendre le monde français de la défense plus écologique ? Deux des priorités du budget que vous nous présentez sont le soutien aux infrastructures et la mise en œuvre du plan famille ; en quoi représentent-elles des leviers pour diminuer l'empreinte environnementale des armées ?

**Mme Josy Poueyto.** Alors que nous allons étudier un budget engagé et conforme à ce qui avait été annoncé, nous connaissons les contraintes qui peuvent être les vôtres par rapport à d'autres ministères. Dans une perspective d'efficacité et de rationalisation de l'emploi des deniers publics, je souhaite vous interroger sur les suites qui ont été données par le ministère, et la DGA en particulier, à la réflexion relative aux financements innovants, entamée au début du mandat.

Par ailleurs – et j'associe mon collègue Stéphane Baudu à cette question –, une évolution financière est-elle d'ores et déjà envisagée s'agissant des économies résultant de l'amélioration de la performance énergétique des armées, voire des rentrées d'argent qui pourraient provenir du déploiement d'installations de production d'énergies renouvelables sur nos emprises foncières ?

**Mme Séverine Gipson.** Vous l'avez rappelé, Madame la ministre, les objectifs de la LPM 2019-2025 sont notamment de moderniser, transformer et simplifier le fonctionnement des armées, dans le but de faciliter l'action de nos troupes sur le terrain. L'un des principaux freins identifiés est lié à l'organisation centrale des services du ministère. Aussi avez-vous décidé de proposer de nouvelles solutions volontaristes. Pouvez-vous nous exposer un peu plus précisément quels sont les effets attendus de ces réorganisations en matière d'innovation et de procédures d'achat, notamment pour la DGA ?

**M. Stéphane Baudu.** Au cours de l'été, le ministère des armées a délivré deux informations principales : la publication de la stratégie spatiale de défense, avec des investissements complémentaires annoncés d'ici à 2025 et un premier impact sur le projet de loi de finances pour 2020, mais aussi l'annonce, plus modeste mais tout aussi importante à mes yeux, d'une analyse des nouveaux enjeux stratégiques dans l'Arctique. Je soutiens totalement cette



démarche. L'Arctique est effectivement une zone hautement sensible, qui pourrait devenir à court terme un espace de confrontation, au vu des ambitions commerciales et énergétiques des États riverains – susceptibles, d'ailleurs, d'être appuyées militairement, côté russe, par des brise-glace nucléaires et le récent déploiement des systèmes antiaériens de déni d'accès S-400. Aussi, Madame la ministre, je m'interroge sur la déclinaison de cette stratégie ambitieuse dans les futurs projets de loi de finances. Son impact est peut-être moindre, ou en tout cas moins visible, que celui de la démarche spatiale, mais elle peut se révéler un peu plus pragmatique à court terme.

**Mme Anissa Khedher.** Dans le cadre de la mission d'information relative au suivi des blessés, nous avons pu mettre en lumière les mesures en faveur des blessés, qui occupent une place croissante au sein de la politique de défense, avec l'extension du financement des prothèses de nouvelle génération, la transformation de l'Institution nationale des Invalides, mais aussi le plan famille. Le budget de ce plan ambitieux, lancé en octobre 2017, a été porté à 530 millions d'euros dans la LPM 2019-2025. Il vise à faciliter la vie de nos militaires et de leurs familles, par exemple en préservant leur trésorerie, en améliorant les conditions d'hébergement, en permettant de maintenir le contact ou encore en soutenant leur moral. Le kit pour les enfants dont les parents sont partis en OPEX, édité à 20 000 exemplaires, y participe ; il aide les uns et les autres à mieux appréhender l'absence. Cette expérimentation, parmi d'autres mesures, témoigne *a minima* de notre reconnaissance des sacrifices consentis par les familles. Est-il prévu, dans le budget, de la poursuivre, voire de la généraliser ? D'autres dispositifs expérimentaux destinés aux enfants seront-ils engagés à l'avenir ?

**M. Philippe Folliot.** La présentation de qualité que vous nous avez faite nous permet de constater que nous nous inscrivons tout à fait dans la ligne de la loi de programmation militaire, ce qui n'a pas toujours été le cas dans le passé. Tous ici, nous ne pouvons que nous en féliciter.

En cette année 2019, le soixante-dixième anniversaire de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord a été célébré, d'une certaine manière, en catimini – sans doute de peur que le locataire actuel de la Maison-Blanche ne trouble les cérémonies. Parlant aussi au nom de mes collègues de l'Assemblée parlementaire de l'OTAN, je souhaiterais que vous nous rappeliez le montant des engagements de la France au sein de cette organisation, sachant que nous en sommes le troisième contributeur, à hauteur de 10 % de son budget, en ce qui concerne tant le fonctionnement que les différents engagements.

Certaines opérations sont menées par les alliés et non par l'Alliance en tant que telle. Je pense, par exemple, à l'opération Barkhane, à travers laquelle nous n'intervenons pas seulement pour nous-mêmes : nous le faisons pour l'ensemble des pays de l'Europe, mais aussi de l'Alliance en général. Vous semblerait-il possible de faire en sorte – et nous pourrions relayer ce message au sein de l'Assemblée parlementaire de l'OTAN – que le caractère global de ces OPEX soit pris en compte, de manière à alléger le surcoût, supporté par le seul ministère de la défense français ?

**M. Alexis Corbière.** Je voudrais rebondir, sans aucune volonté polémique, sur ce que disait tout à l'heure mon collègue Bastien Lachaud. Je le dis avec franchise, et pour le confort de nos débats généraux : que nous soyons amenés à vous poser des questions dont les réponses se trouvent dans l'annexe budgétaire ne me semble pas être à la hauteur du travail de contrôle que



nous sommes censés effectuer, Madame la ministre. Certes, c'est à raison que vous avez corrigé Bastien Lachaud : l'annexe a bien été mise en ligne, mais il y a deux heures ! Ce n'est pas une manière de travailler, car votre temps est précieux. Il faut, à l'avenir, que nous disposions d'au moins une journée ou deux pour travailler sur les documents, et ainsi profiter de votre présence en vous posant des questions s'y rapportant. Discutons plutôt sur les faits et voyons si nous sommes d'accord ou pas ! Je crois que nous affaiblissons le rôle du Parlement si nous acceptons de débattre comme nous le faisons. Vous n'en êtes peut-être pas responsable, mais je tenais à le dire.

Je ferai un commentaire sur la base de la plaquette que vous nous avez distribuée, au demeurant fort bien faite, concernant les OPEX et les missions intérieures. Vous affichez une augmentation des crédits de 250 millions et vous dites que, cette fois, le budget est sincère. En vérité, l'engagement est au même niveau que l'année dernière – c'est-à-dire 1,2 milliard, en cumulant opérations extérieures et missions du type Sentinelle, après le budget rectificatif qui avait apporté 250 millions, plus 20 % pris au niveau interministériel. Autrement dit, vous annoncez une hausse mais, concrètement, pour ceux qui sont sur le terrain, cela ne signifie pas une augmentation du budget. Certes, d'un point de vue comptable, le budget est peut-être plus sincère cette année, mais cela ne permet en rien d'augmenter concrètement nos capacités d'intervention et de répondre aux besoins de nos troupes sur le terrain, alors même que les difficultés sont nombreuses, comme nous l'avons constaté, notamment du fait du manque de matériel.

**Mme Florence Parly, ministre des armées.** Dans le domaine de l'intelligence artificielle, nous avons essayé de structurer notre démarche pour assurer un déploiement à la fois maîtrisé et accéléré, puisque c'est un outil qu'il nous faut absolument pouvoir introduire dans nos usages et dans nos matériels. Nous en avons confié le pilotage à un coordinateur ministériel placé auprès de l'Agence de l'innovation de défense. Cette petite structure, composée d'une dizaine d'experts pluridisciplinaires, a pour mission de définir et coordonner l'action du ministère et de piloter les recommandations issues d'un rapport, qui a été publié, relatif aux orientations en matière d'intelligence artificielle. La structure a démarré ses travaux. Par ailleurs, la Direction générale de l'armement a créé, au début de l'année 2019, un nouveau métier qui contribue, lui aussi, au développement de l'intelligence artificielle, dans le domaine de la *data science*. Cela permettra de constituer des ressources d'ingénierie très utiles. Notre objectif est de pouvoir nous appuyer, d'ici à 2023, sur un réseau d'experts composé d'environ 200 spécialistes de l'intelligence artificielle, dont une centaine seront situés en Bretagne, plus précisément à Bruz, à côté de Rennes, au sein du centre technique de référence de la DGA, la DGA Maîtrise de l'information (DGA/MI).

S'agissant de l'environnement, il est tout à fait exact de dire que l'empreinte carbone du ministère des armées ne serait probablement pas la meilleure si l'on devait établir un palmarès de l'ensemble des ministères. Nous avons commencé à réduire les consommations d'énergie, hors carburants opérationnels, mais il nous faut maintenant aller plus loin et investir dans les économies d'énergie. Il s'agit de mettre aux normes énergétiques des immeubles administratifs ou résidentiels, de remplacer dans les plus brefs délais nos chaufferies au charbon et au fioul lourd, de raccorder les bases de défense à des réseaux de chaleur urbains – trente-cinq l'ont d'ores et déjà été –, et de généraliser l'achat de véhicules électriques pour le parc « banalisé », c'est-à-dire à usage administratif. Parallèlement, notre foncier peut être utile au développement

de projets photovoltaïques. Nous avons ainsi décidé de réserver 2 000 hectares de parcelles d'ici à 2022 pour accueillir des installations photovoltaïques dans le cadre du plan « Place au soleil » ; elles doivent permettre, non seulement de produire de l'électricité pour l'usage des régiments eux-mêmes, mais aussi d'en vendre. À cet égard, nous entendons tout faire pour que le produit de cette commercialisation continue de bénéficier au ministère des armées.

En ce qui concerne les procédures d'achat, nous avons d'ores et déjà, au cours des derniers mois, significativement assoupli les règles en faveur de la DGA. Nous évoluons dans le cadre législatif de la commande publique et, bien évidemment, nous le respectons. En revanche, nous pensons qu'il est possible d'aller plus vite en ce qui concerne la dotation des nouveaux équipements. Nous avons ainsi mis en place une réforme de la conduite des programmes d'armement. Désormais, il y a un document unique et commun à l'état-major des armées (EMA) et à la Direction générale de l'armement pour l'expression du besoin, et ces deux entités travaillent désormais en plateau avec l'industrie dès la phase amont, afin d'éviter les impasses technologiques ou budgétaires – les unes allant parfois de pair avec les autres. Nous essayons donc de fluidifier autant que possible les relations entre l'EMA et la DGA, mais aussi d'être innovants dans nos procédures d'achat, ce qui nous a amenés à revoir les instructions ministérielles concernant les programmes d'armement et les achats.

Oui, nous recourons aux financements innovants. Par exemple, nous avons utilisé la location-vente pour les avions Pilatus, qui assurent la formation des pilotes de l'armée de l'air. Grâce à un autofinancement conséquent d'Airbus Helicopters, nous avons également réussi à faire avancer plus vite le programme d'hélicoptères interarmées légers (HIL) : nous avons gagné un an pour la commande et deux ans pour les livraisons. De la même façon, pour les missiles d'interception, de combat et d'autodéfense (MICA) de nouvelle génération, nous nous appuyons sur un autofinancement accru par l'industriel MBDA. Au-delà, c'est le rôle de l'Agence d'innovation de défense que de proposer une stratégie globale de création et de financement de l'innovation.

Monsieur Baudu, l'Arctique est effectivement une zone absolument stratégique ; la France s'y intéresse depuis longtemps, aussi bien sur le plan de la recherche que sur le plan stratégique. Nous avons également des engagements opérationnels significatifs dans la zone Arctique : nous sommes le deuxième contributeur dans le cadre de l'OTAN aux exercices Arctic Challenge, le pays hôte étant la Norvège ; nous sommes également le deuxième contributeur à la police du ciel dans les États baltes ainsi qu'à l'exercice Trident Juncture de l'OTAN, effectué à la fin de l'année 2018.

Nous avons testé en 2018 le kit que nous avons développé pour les enfants dont les parents militaires sont amenés à partir en opération. Nous en avons fourni 20 000 exemplaires. J'invite ceux d'entre vous qui ne le connaissent pas à le feuilleter : il est très intéressant. Nous allons amplifier le déploiement de ce kit, puisque nous avons prévu de livrer entre 15 000 et 35 000 boîtes par an au cours des quatre prochaines années.

Pour ce qui concerne l'OTAN, la contribution de la France en 2020 s'élèvera à 186 millions d'euros. Il s'agit d'une quote-part fixe, qui n'a pas vocation à être remise en cause.

Par ailleurs, nous essayons, dans le cadre de la mutualisation de nos efforts sur les différents théâtres, d'attirer à nos côtés un certain nombre d'Européens. Il ne s'agit pas tant de les faire payer à notre place que de les faire contribuer en plus de ce que nous faisons – ce qu'ils font effectivement, de plus en plus et de mieux en mieux. Je mentionnais tout à l'heure la contribution britannique, mais j'aurais pu parler aussi des contributions estonienne et espagnole. Nous avons, de cette manière, des apports en nature, en quelque sorte, qui sont extrêmement bénéfiques.

Enfin, pour répondre à Alexis Corbière, je ne reviendrai pas sur la procédure. Je ne savais pas que l'annexe avait été mise en ligne aujourd'hui à 20 heures : toutes mes excuses. Je veux simplement rappeler que nous ne sommes pas totalement maîtres des horloges, puisque les annexes budgétaires sont publiées par Bercy. Par ailleurs, je suis la première invitée de votre commission dans le cadre des auditions budgétaires : la conjonction entre la date de cette audition et le moment où l'annexe a été publiée n'est pas optimale, j'en conviens parfaitement. Nous essaierons de faire mieux la prochaine fois.

En ce qui concerne l'évolution de la provision pour couvrir le coût des opérations extérieures et des missions intérieures, vous avez parfaitement raison, Monsieur Corbière : du point de vue du militaire engagé en opération, cela est parfaitement neutre. D'ailleurs, les questions budgétaires ne sont pas le sujet et ne doivent pas l'être : lorsqu'on est en opération extérieure, on a d'autres préoccupations que celles des moyens et de l'intendance, si je puis dire. En revanche, ce qui est important, c'est que, une fois ces opérations extérieures engagées et menées, le ministère ait la capacité d'en assurer le financement. Dans le passé, les provisions inscrites dans le budget étaient très décalées par rapport au coût final des opérations. Depuis maintenant trois ans, nous avons entrepris de remonter progressivement le niveau de la provision pour que l'écart par rapport au coût probable soit aussi réduit que possible, même s'il est toujours un peu difficile de s'avancer *a priori* sur le coût final d'une opération. Nous poursuivons cette démarche dans le projet de budget. Certes, cela ne change rien pour le soldat en opération, mais cela réduit l'impasse budgétaire dans laquelle on arrivait en cours d'année et qui nécessitait soit des taxations interministérielles soit des redéploiements internes. Autrement dit, cela réduit le niveau d'incertitude et améliore la sincérité du budget.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Un grand merci, Madame la ministre, pour cette audition tout à fait exhaustive et passionnante.

\*

\* \*

*La séance est levée à vingt-trois heures vingt-cinq.*

\*

\* \*

**Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Xavier Batut, M. Stéphane Baudu, M. Thibault Bazin, M. Olivier Becht, M. Christophe Blanchet, Mme Aude Bono-Vandorme, M. Jean-Jacques Bridey, M. Philippe Chalumeau, M. Alexis Corbière, M. Jean-Pierre Cubertafon, Mme Marianne Dubois, Mme Françoise Dumas, M. Yannick Favennec Becot, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Jean-Marie Fiévet, M. Philippe Folliot, M. Claude de Ganay, M. Thomas Gassilloud, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Loïc Kervran, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Fabien Lainé, M. Jean-Charles Larsonneur, M. Didier Le Gac, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, Mme Sereine Mauborgne, Mme Monica Michel, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Patricia Mirallès, Mme Josy Poueyto, Mme Natalia Pouzyreff, M. Joaquim Pueyo, M. Gwendal Rouillard, Mme Sabine Thillaye, M. Stéphane Trompille, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Sylvain Brial, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Luc Carvounas, M. André Chassaing, M. Jean-Baptiste Djebbari, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, Mme Pascale Fontenel-Personne, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin, M. Thierry Solère, Mme Alexandra Valetta Ardisson

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la Défense nationale et des Forces armées à l'Assemblée nationale

Mardi 15 octobre 2019  
Séance de 19 heures  
Compte rendu n° 10

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### Audition du général François Lecointre, *Chef d'état-major des Armées*

*La séance est ouverte à dix-neuf heures cinq.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Mes chers collègues, nous avons le plaisir ce soir d'accueillir le chef d'État-major des armées, le général François Lecointre.

Cet horaire est quelque peu inhabituel, mais il s'explique par l'organisation cet après-midi d'un scrutin public sur le projet de loi relatif à la bioéthique et par l'éloge funèbre rendu à notre collègue Patricia Gallerneau.

Ces événements nous ont amenés à reculer à deux reprises l'horaire de cette audition pour permettre aux députés d'être présents dans l'hémicycle. Je vous remercie, mes chers collègues, de votre compréhension et vous, mon général, de votre patience.

Notre audition est consacrée au projet de loi de finances (PLF) pour 2020, ce millésime étant la deuxième année de mise en œuvre de la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025. Nous avons d'ores et déjà auditionné les chefs d'État-major de l'armée de Terre, de la Marine et de l'armée de l'Air. Il était logique, général, que nous vous réservions, dirai-je, le dernier mot !

Le PLF pour 2020 est conforme aux engagements pris et hisse notre effort de défense à 1,86 % du produit intérieur brut (PIB), en bonne voie pour atteindre la cible de 2 % à l'horizon 2025.

Nous sommes intéressés par votre réaction face à ces chiffres mais plus encore par votre lecture de ces masses budgétaires, notamment sur les thématiques qui sont pour nous autant de points de vigilance.

Premièrement, estimez-vous que les mesures prises dans le projet de loi de finances qui se veut, comme la loi de programmation militaire, « à hauteur d'homme », soient de nature à répondre aux défis de la fidélisation et du recrutement du personnel militaire ?

Deuxièmement, les augmentations du budget de la défense depuis trois ans contrastent avec les restrictions qui ont marqué les années précédentes. De manière plus globale, cette hausse s'inscrit dans un contexte mondial d'augmentation des dépenses militaires, tout particulièrement en Chine et aux États-Unis. Estimez-vous que les sommes dégagées soient de nature à assurer une augmentation et une modernisation efficace de nos matériels, que d'autres solutions doivent être également privilégiées et pourraient être approfondies ? Je pense à des efforts sur la disponibilité des matériels ou à une mutualisation accrue avec nos partenaires européens.

Troisièmement, ce budget veut privilégier l'innovation. Une telle priorité vous paraît-elle suffisamment affirmée ?

Quatrièmement, dans un document que vous aviez publié peu après votre prise de fonction, vous vous interrogez sur l'adéquation de certaines procédures au regard d'une accélération nécessaire des prises de décision et de la responsabilisation des chefs militaires. Ce PLF comporte sa part de modernisation des processus en ce qui concerne, par exemple, les nouvelles responsabilités financières dans le domaine des infrastructures. Ces mesures sont-elles de nature à répondre à vos attentes ?

Si cette audition s'inscrit dans un cycle budgétaire, elle intervient dans le cadre d'une actualité particulière, qui est celle de l'attaque unilatérale turque depuis la fin de la semaine dernière dans le nord-est de la Syrie. Un conseil de sécurité, de défense et de sécurité nationale s'est réuni spécifiquement dimanche à ce sujet. Le communiqué rendu public à l'issue du conseil estimait que cette offensive comportait le risque d'entraîner des conséquences humanitaires dramatiques, une résurgence de Daech dans la région et une déstabilisation durable du nord-est syrien. Est-ce ce qui est effectivement en train de se passer à cette heure ?

Cette audition se déroulant à huis clos, et je souligne auprès des commissaires sur l'obligation qui est la nôtre de le respecter, je me permets de vous poser la question du devenir de nos forces militaires présentes dans le nord-est syrien.

Général, je vous cède la parole. Nous poursuivrons par la séance traditionnelle des questions-réponses qui aura, ce soir, une prégnance particulière.

**Général François Lecointre, chef d'état-major des armées.** Mon propos liminaire sera assez rapide afin que nous puissions ensuite aborder l'ensemble des sujets que vous avez évoqués, Madame la présidente, car ils sont importants. Certes, je les traiterai en partie, mais le sujet le plus actuel et le plus brûlant ne sera pas abordé dans le propos introductif que je vais maintenant tenir, lequel portera essentiellement sur le projet de loi de finances 2020.

Votre propos sur le huis clos est important. Je suis tenu au respect de la confidentialité des délibérations du Conseil de sécurité et du Conseil de défense restreint ; pour autant, j'essaierai de répondre le plus franchement possible en vous livrant le maximum d'éléments et en étant



très attentif à votre besoin de compréhension et d'information. J'ai toute confiance en vous pour que les informations de nature confidentielle que je pourrais vous livrer soient préservées entre ces murs. S'il me semble important que la représentation nationale soit informée, il me semble tout aussi essentiel que ces informations restent entre nous.

Avant de commencer cette audition, je voudrais saluer le nouveau Bureau de cette commission, et en particulier sa nouvelle présidence en votre personne, Madame Dumas. Je sais que vous êtes déjà depuis longtemps très investie et que vous possédez une belle maîtrise des sujets de défense, comme tous les députés ici présents, mais en tant que vice-présidente, vous avez eu à vous impliquer plus particulièrement.

Je voulais également adresser un signe amical et respectueux à M. le député Jean-Jacques Bridey qui a été le président de cette commission jusqu'en septembre et avec lequel j'ai eu énormément de plaisir à collaborer et à échanger au cours de ces deux premières années que nous avons commencées ensemble, dirais-je, lui en qualité de président, moi en tant que chef d'état-major des armées. Soyez assuré, Monsieur le député, que ma mémoire en restera marquée !

Je veux enfin saluer l'ensemble des députés de cette commission. Votre travail, votre investissement nous sont absolument indispensables. Je tiens à vous remercier parce que vous vous attachez à la compréhension des enjeux, à la singularité militaire et à l'institution militaire dans ce qu'elle a de très particulier et d'unique. Je pense que vous mesurez au fur et à mesure des visites de nos bâtiments, de nos bases aériennes, de nos régiments, des différents services des armées ou lors de vos déplacements en opération à quel point ce monde est particulier et à quel point il a besoin d'ambassadeurs. Ces ambassadeurs, c'est vous ! Depuis désormais plus de deux ans que je suis chef d'État-major des armées, j'ai le sentiment que nous sommes compris, que vous assumez, au-delà de votre rôle de parlementaires, ce lien absolument indispensable entre les armées et leurs concitoyens, qui reste pour nous essentiel.

Le PLF 2020 s'inscrit dans une loi de programmation militaire définie à l'issue de la revue stratégique de défense et de sécurité nationale de 2017 dont les conclusions ont porté une vision extrêmement réaliste de l'état du monde, des facteurs de transformation des enjeux, des tensions géopolitiques et du contexte de sécurité auxquels nous sommes confrontés.

Pour répondre à cette description très claire des enjeux – je ne pense pas qu'elle était fautive ; ce qu'elle traçait comme perspectives ne me semble pas avoir été démenti depuis –, la nation a décidé un effort financier important en faveur du ministère des armées. Cette loi permet de réparer, puis d'entreprendre la modernisation de nos armées. Les 50 milliards d'euros visés en 2025 permettront de répondre à l'Ambition 2030 de disposer d'un modèle d'armée complet, modernisé, fondé sur une dissuasion nucléaire crédible afin de faire face à l'ensemble des menaces décrites dans la revue stratégique.

J'observe que cet effort national n'est pas produit par la totalité de nos partenaires européens et qu'au moment où nous menons cet effort, l'ensemble des autres grandes ou des moyennes puissances du monde l'engagent de leur côté. Si nous comparons les efforts européens à ceux d'autres grands acteurs de la scène mondiale, nous constatons que l'écart se creuse. L'effort

entrepris par la France devrait inspirer nos partenaires européens ; la nécessité d'une prise de conscience est urgente.

De mon avis d'officier, cet effort de la Nation de redressement des budgets du ministère est sans précédent. L'officier que je suis, qui donc n'a jamais vécu cette période extraordinaire de redressement au profit des armées et qui doit ainsi être capable de conduire leur reconstruction et leur remontée en puissance, mesure à quel point cet effort de la Nation nous oblige et à quel point l'ensemble des équipes qui m'entourent, des chefs militaires qui sont avec moi aux commandes de nos armées, sont conscients de ces obligations.

Mon propos liminaire se décomposera en quatre parties. J'évoquerai très rapidement l'engagement actuel de nos armées en opérations pour revenir sur la gestion de 2019 et sur ce qui sous-tend concrètement le projet de loi de finances 2020 ; j'aborderai les axes d'effort et, enfin, mes points de vigilance pour la suite de la loi de programmation militaire.

Les opérations sont notre raison d'être. Nous visons l'excellence pour permettre à la France d'être la puissance d'équilibre que le Président Macron veut, dans un contexte géopolitique de plus en plus chaotique.

Les tendances de la revue stratégique se confirment, s'accroissent, le monde réarme, les relations internationales se militarisent et le multilatéralisme est contesté. Les sujets de tension malheureusement se multiplient.

Nous sommes toujours et même de plus en plus sollicités – malheureusement pour longtemps encore de plus en plus. La sollicitation des armées ira en augmentant dans les années qui viennent. Il y va de la protection de la France, de la défense de ses intérêts, sur le territoire national comme à l'étranger. Au moment où je m'exprime, plus de 30 000 militaires sont engagés quotidiennement dans la défense de notre pays, 8 000 sont en opérations extérieures, essentiellement au Levant et dans la bande sahélo-saharienne, ainsi qu'au Liban ; 20 000 sont engagés sur le territoire national dans le cadre des postures permanentes de sauvegarde maritime ou de sécurité aérienne, dans l'opération Sentinelle et au sein des forces de souveraineté dans nos collectivités d'Outre-mer. Enfin, 3 700 militaires sont prépositionnés comme forces de présence à l'étranger.

Rapporté à nos effectifs aujourd'hui, ce niveau d'engagement soutenu depuis de nombreuses années est inédit et il ne devrait pas fléchir dans les années à venir, car les foyers de crise sont nombreux ; je crains qu'ils ne prolifèrent et s'aggravent.

Pour garantir la capacité des armées à remplir leur mission, la LPM entreprend la réparation et la modernisation de notre outil de défense.

La première annuité de la LPM, avec une marche à 1,7 milliard, confirme la volonté politique d'un véritable redressement de nos armées dans le domaine des équipements, de leur entretien et des ressources humaines. En effet, alors qu'ils étaient à bout de souffle, nos parcs de véhicules, d'aéronefs et de bâtiments ont commencé à opérer leur mue par la livraison de matériels de dernière génération qui correspond à un montant total de 19,6 milliards de crédits de paiement au profit des équipements en 2019. Les livraisons attendues cette année parmi les

plus emblématiques sont les 92 premiers véhicules blindés multirôles Griffon, en remplacement du véhicule de l'avant blindé (VAB) entré en service en 1976 ; la cinquième frégate multimissions admise au service actif, *La Bretagne* ; le deuxième MRTT – Airbus A330 Multi Role Tanker Transport – qui a permis à l'armée de l'air de déclarer récemment une première capacité opérationnelle de la mission de dissuasion aéroportée.

L'effort a également porté sur l'entretien programmé des matériels (EPM) à travers un plan de transformation et de maintien en conditions opérationnelles terrestre, naval et aérien. La transformation du maintien en condition opérationnelle (MCO) aéronautique en particulier est portée par la direction de la maintenance aéronautique (DMAé) qui rénove notamment l'architecture contractuelle, à l'image des marchés qui ont été notifiés récemment pour les Fennec de l'armée de Terre, les Rafale de l'armée de l'air et de la marine nationale, et l'A400M.

J'attends de cette réforme des résultats concrets en termes de disponibilité technique et opérationnelle de nos matériels dans les années à venir.

En 2019, nous avons aussi poursuivi nos efforts de recrutement. Pour l'heure, les résultats sont conformes aux attendus, voire légèrement supérieurs ; ils ne doivent toutefois pas masquer les difficultés que les gestionnaires militaires rencontrent en matière de recrutement et de fidélisation, dans un contexte de très forte concurrence du secteur civil et en raison de la grande exigence du métier des armes, souvent en contradiction avec les tendances sociétales.

En ce qui concerne la fidélisation, nos préoccupations concernent toutes les catégories de personnels, y compris nos cadres, notamment nos officiers supérieurs. Ce sujet me tient particulièrement à cœur. Je veille, d'une part, à préserver un rapport adapté entre le personnel militaire et le personnel civil dans ce contexte compliqué ; d'autre part, à garantir à tous un équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle. De ce point de vue, le plan d'accompagnement des familles et de l'amélioration des conditions de vie des militaires, conduit par Mme la ministre de façon très active, très volontaire et avec un investissement personnel profondément sincère, y concourt. De ma vie d'officier, je n'ai jamais vu un ministre à la tête de ce ministère prendre à ce point en compte, au-delà de tous les sujets qui forment la vie quotidienne du ministère, qu'il s'agisse des opérations, des exportations d'armement, des sujets de coopération internationale, de l'équipement et les grandes masses financières que cela représente, de ma vie d'officier, je n'ai jamais vu, disais-je, un ministre s'investir aussi personnellement, aussi concrètement et avec autant de précision dans les efforts au profit de la vie des femmes et des hommes qui servent nos armées.

Après une première année de réparation qui se poursuivra, le PLF 2020 lance résolument la modernisation des armées. Cette deuxième annuité est conforme aux dispositions de la loi de programmation militaire. Elle consacre, à périmètre constant, une nouvelle marche de plus 1,7 milliard, portant le budget total à 37,5 milliards. Il s'agit de la hausse en valeur la plus importante de toutes les missions du budget général de l'État, avec un effort de défense qui, de 1,84 % du PIB en 2019, passera à 1,86 % en 2020.

Sur cette hausse, 1,1 milliard sera consacré à l'équipement des forces armées, ce qui témoigne de la volonté de réparer notre outil de défense en diminuant les réductions temporaires de capacité qui avaient été consenties précédemment et en modernisant les équipements. Les

livraisons attendues en 2020 en attestent, en particulier les quatre premiers engins blindés de reconnaissance et de combat Jaguar, les 128 nouveaux Griffon et les moyens de transmission tactique adaptés qui permettront à l'armée de Terre une véritable entrée dans l'air du combat Scorpion – le général Burkhard a dû l'évoquer devant vous. La livraison du premier sous-marin nucléaire d'attaque de la classe Barracuda, le *Suffren*, marquera un saut capacitaire majeur des forces sous-marines dans le domaine de la lutte sous la mer, mais également en offrant une nouvelle capacité de frappe dans la profondeur. L'intégration d'une capacité armement sur le *Reaper* – sur Block 1 à la fin de 2019 et sur Block 5 à compter de 2020 – offrira également à nos forces de nouvelles possibilités de frappe immédiate de cibles d'intérêt, sans avoir à attendre l'arrivée des avions de combat ou des hélicoptères, même si cette nouvelle capacité s'accompagne d'un souci très précis que nous entretenons de définir une doctrine d'emploi respectueuse du droit international, du droit des conflits armés et de l'éthique militaire que nous devons à tout prix respecter.

L'effort de modernisation est également tangible dans le domaine de la dissuasion nucléaire après une période principalement consacrée à la consolidation des capacités. En 2020, la France consacrera 4,7 milliards de crédits de paiement, soit une hausse de 6 % par rapport à l'an dernier, essentiellement consacrée au renouvellement des deux composantes aéroportées et océaniques, ainsi qu'à l'ajustement des moyens de transmission qui sont dédiés à la mise en œuvre des frappes nucléaires. Un chantier emblématique de cette modernisation sera le lancement en réalisation du sous-marin nucléaire lanceurs d'engins (SNLE) de troisième génération.

L'effort de modernisation se concrétise également dans les champs de conflictualité plus récents, ceux du cyber et de l'espace.

Dans le domaine cyber, nous poursuivons le développement des capacités de protection de nos systèmes d'information, ainsi que les moyens de lutte informatique défensive et d'action numérique. Ainsi, nous prévoyons une augmentation de 54 personnes sur le périmètre du CEMA et environ 80 millions qui seront consacrés aux opérations cybermilitaires et à la réalisation du programme cyber. Nous décentralisons et densifions ces capacités dans la région de Rennes, où le ministre a inauguré, au début du mois, le commandement du cyber dans un local de 11 000 m<sup>2</sup> à la Maltière. Nos soldats du numérique travailleront en symbiose avec les ingénieurs de la délégation générale pour l'armement (DGA) de Bruz, à la pointe de l'innovation dans ce domaine également.

Dans le secteur de l'espace exo-atmosphérique, dont le commandement, créé le 1<sup>er</sup> septembre dernier, s'est installé à Toulouse dernièrement, l'ambition de la France se concrétise par un budget d'environ un demi-milliard d'euros et un accroissement de 36 postes dans un premier temps.

Le renforcement de nos capacités de détection et de réaction dans l'espace est entrepris. Il s'appuie sur des moyens, des équipements et la recherche de partenaires efficaces, notamment européens, afin de réduire la vulnérabilité de nos capacités. Dans un premier temps, un effort sera entrepris pour acquérir des moyens d'observation de l'espace et l'achat de services nouveaux. Il s'agit d'améliorer nos capacités de surveillance et de caractérisation des menaces et ensuite de défendre nos intérêts nationaux. Les moyens de défense active seront développés.

Les crédits budgétaires au profit des services de renseignement s'élèveront à 421 millions. La direction du renseignement militaire (DRM) a, pour sa part, achevé un premier cycle de réformes afin de permettre des manœuvres multicapteurs, au plus près des forces, tout en poursuivant sa mission de veille stratégique. Elle se prépare également à acquérir des capacités innovantes, en particulier dans le domaine cyber.

Côté innovation, 926 millions d'euros seront consacrés aux études amont. Cet effort atteindra un milliard en 2022. Face à des adversaires de plus en plus inventifs, évolutifs, de plus en plus rapides, qui savent recourir de façon audacieuse, innovante et imaginative à des techniques et à des technologies très nivelantes, il est important que nous soyons en pointe dans l'innovation de défense et que nous fassions preuve de beaucoup d'audace et de dynamisme, tant dans la recherche amont qui permet de développer de nouvelles technologies que dans l'usage que l'on peut faire des technologies existantes. C'est la raison pour laquelle les armées, aux côtés de la DGA, sont très investies.

Enfin, nous pourrions bénéficier des initiatives européennes en cours, telles que la coopération structurée permanente qui est entrée dans sa troisième vague de sélection de projets et la mise en place d'un fonds européen de défense. Il s'agit bien de disposer de moyens supplémentaires pour les projets de notre pays, de notre ministère et de nos armées. Les crédits qui pourront être dédiés au développement de projets français dans le cadre de la coopération structurée et permanente bénéficiant du Fonds européen de défense ne seront pas déduits des ressources budgétaires accordées aux armées dans le cadre de la loi de programmation militaire.

Quels sont les axes d'effort ?  
Le premier pilier, celui des ressources humaines, représente aujourd'hui un véritable défi. Vous l'avez évoqué, Madame la présidente, dans votre introduction.

Après les attentats de 2015, la décision avait été prise de rompre avec la logique de déflation des effectifs afin de conserver une certaine masse critique. Désormais, il s'agit de disposer de soldats, de marins, d'aviateurs en nombre suffisant, qualifiés, entraînés, armés dont le matériel est entretenu, dont les familles sont soutenues, qui sont confiants dans leur avenir et fiers de servir, conformément à l'ambition « à hauteur d'homme » de cette loi de programmation militaire.

En 2020, la mission Défense voit son schéma d'emplois fixé à plus de 300 effectifs. C'est l'un des rares en croissance sur le périmètre de l'État puisque le solde global est de moins 47 équivalents temps plein (ETP), même si ce schéma est inférieur au schéma d'emploi qui est alloué aux missions Justice et Sécurité. Pour autant, nous pourrions jouir de personnels supplémentaires au profit de nos priorités que sont le renseignement, le cyber et le numérique.

Plusieurs leviers permettent de renforcer l'attractivité du métier des armes et de garder nos militaires les plus expérimentés ou les plus qualifiés, tout en répondant à l'impératif de jeunesse. Parmi ces leviers, un certain nombre de mesures ont été prévues cette année et vous ont déjà été présentées, parmi lesquelles :

De nouvelles mesures catégorielles en 2020, à hauteur de 40 millions d'euros, dont 12 millions seront consacrés à la deuxième étape de mise en œuvre de la prime de lien en service, essentielle à la conservation des compétences.

La poursuite du « plan d'accompagnement des familles et d'amélioration des conditions de vie des militaires », environ 80 millions d'euros étant dédiés à cette priorité en 2020. Après une consultation territoriale au premier semestre 2019, une orientation de l'effort portera cette année sur l'emploi des conjoints, la petite enfance, une meilleure prise en compte des familles fragilisées et l'Outre-mer.

Une enveloppe de 120 millions sera utilisée pour améliorer l'hébergement de nos militaires, les ensembles de restauration des emprises, ainsi que le logement des familles.

Plusieurs sujets d'actualité auront aussi un impact majeur et direct sur notre ressource humaine : la réforme des retraites, la nouvelle politique de rémunération des militaires (NPRM) et la sortie de crise Louvois. Nous restons très vigilants sur ces sujets sensibles car ils suscitent beaucoup d'attentes et d'inquiétudes. Avec Mme la ministre, nous sommes attentifs à la mise en œuvre des promesses et des orientations très claires présentées par le Président de la République et veillons au fait que, au-delà des orientations générales, le système de retraite et une nouvelle politique de rémunération des militaires répondent bien à nos objectifs d'attractivité. La NPRM devrait contribuer à mieux prendre en compte les spécificités du métier des armes et les missions confiées aux militaires.

Les travaux sur la NPRM se poursuivront en 2020. De premières orientations sont attendues cette année, dont la mise en œuvre est prévue dès 2021. Nous veillerons à répondre aux attentes de nos hommes et de nos femmes.

Le logiciel Source solde a été déployé dans la marine nationale au printemps, au moment, toujours délicat dans les armées, du plan annuel de mutation. À ce stade, grâce à un suivi intense et très précis, le basculement s'est déroulé dans de bonnes conditions. Nous en présenterons un retour d'expérience à Mme la ministre au mois de novembre et préparons activement le basculement de l'armée de Terre vers ce nouveau logiciel de rémunération. Le succès de la manœuvre est important, il redonnera confiance aux personnels.

Le second pilier est la détention de capacités interopérables et renouvelées qui doit garantir la supériorité opérationnelle en toutes circonstances, aujourd'hui et demain. Ce pilier repose sur deux fondements. D'une part, le comblement des réductions temporaires de capacités, décidées notamment lors de la précédente LPM. En corollaire, nous devons conserver des matériels d'ancienne génération dont la disponibilité constitue un enjeu majeur sur la période de la LPM mais entraîne un surcoût de MCO. D'autre part, l'augmentation technique et numérique des segments capacitaires, notamment le segment médian du programme Scorpion ou les frégates multimitations. Pour autant, rappelons-nous d'où nous venons. Concernant les blindés médians de l'armée de Terre, emblématiques de la notion de masse sur le champ de bataille, nous disposions, en 2008, de 452 véhicules chars de combat médians : les AMX10RC et ERC 90 Sagaie. La cible pour 2030, modèle fixé dans l'ambition qui procède de la revue stratégique établie en 2017, est de 300 Jaguar qui viendront donc remplacer les 452 blindés médians dont nous disposions en 2008. Bien sûr, ils auront une disponibilité technique et des capacités très



supérieures. Toutefois, rapportons ce chiffre à ce que risque d'être l'état du monde à l'horizon 2030.

Concernant le segment frégate – dont le Président de la République et nous-mêmes mesurons chaque jour davantage la nécessité – le besoin défini en 2008 était de 17 frégates multimissions (FREMM), 2 frégates de défense aérienne (FDA) et 5 frégates Lafayette (FLF), soit 24 bâtiments en tout ; en 2015, la cible Ambition 2030 a été réduite à 15 bâtiments.

Enfin, pour l'aviation de combat, l'armée de l'Air disposait en 2007 de 420 avions de combat ; Ambition 2030 fixe une cible de 185 avions polyvalents. Le Rafale est un avion polyvalent. Qu'il puisse assurer à la fois des missions de défense aérienne, d'appui air-sol et de reconnaissance justifie que nous n'ayons pas besoin d'autant d'avions. Néanmoins, mesurez bien que les cibles fixées, si elles permettent à notre armée moderne et aux équipements renouvelés une très bonne disponibilité technique opérationnelle pour faire face, grâce à un modèle absolument complet, à l'ensemble des opérations dans lesquelles nous serons engagés, en réalité, définiront ou traceront le format d'une armée qui ne sera toujours pas en mesure d'être engagée dans une déflagration mondiale majeure. Nul n'est capable de prédire la situation en 2030.

Le niveau de sollicitation de certains équipements au cours de ces dernières années a été supérieur à ce que prévoyaient les contrats opérationnels. Cette surexploitation a accéléré le vieillissement général et requiert aujourd'hui un surcroît de maintenance et l'effort d'entretien programmé des matériels, qui est une des priorités prise en compte par la loi de programmation militaire. Néanmoins, en nous projetant dans l'avenir, à la lumière de l'analyse que nous faisons de la situation internationale et de la rapidité croissante des évolutions, nous devons nous demander si le modèle que nous concevons aujourd'hui, qui, une fois encore, sera moderne, complet et cohérent à l'horizon 2030, sera à même de répondre aux sollicitations futures auxquelles la France devra répondre avec ses Alliés.

Le troisième et dernier pilier vise à développer et à entretenir la coopération internationale. Défense de l'Europe et Europe de la défense sont liées et s'articulent autour de l'Union européenne, de l'OTAN et de notre réseau de relations multilatérales, à l'instar de l'Initiative Européenne d'Intervention (*IEI*), et bilatérales, comme le traité de *Lancaster House*, dont c'est le dixième anniversaire.

Nous adoptons, sans nous décourager et sans nous lasser, une attitude particulièrement proactive pour renforcer notre influence auprès de l'ensemble de nos partenaires afin de favoriser le développement d'une culture stratégique commune et la prise de conscience d'une autonomie stratégique européenne ; telle est notre ambition, au travers de *IEI* notamment. Cette approche devra rester en cohérence avec notre propre autonomie stratégique et la force du lien transatlantique qui menace tous les jours de se distendre et auquel nous tenons.

L'ensemble de ces actions reste non seulement structurant pour les armées mais apparaît plus que jamais indispensable pour renforcer à moindre coût les champs opérationnels, diplomatiques et capacitaires. Sur ce dernier point, nous poursuivons nos études sur les programmes futurs majeurs que sont le *Main ground combat systems* (MGCS), le futur char de

bataille, et le système de combat aérien futur (SCAF), avec nos partenaires choisis, avec lesquels il est parfois difficile de coopérer.

L'enjeu de cette LPM consiste à maintenir l'équilibre nécessaire entre ces trois piliers, interdépendants, pour porter notre institution. À en négliger un, quel qu'il soit, nous mettrions les autres en péril.

Mon attention se porte aussi sur deux points particuliers, que je voudrais à présent développer : la performance et la réactivité.

La performance est essentielle et voulue par les armées. Son ambition est contenue dans le plan stratégique des armées que j'ai rédigé l'an dernier. Par des efforts de subsidiarité, de déconcentration et de décentralisation, nous poursuivrons résolument, en appui de Mme la ministre, tout ce qui permet cette plus grande performance. De ce point de vue, la ministre des armées a décidé une évolution de l'architecture budgétaire, principalement sur le périmètre des dépenses d'infrastructure afin d'améliorer la performance du ministère, dans un contexte de remontée en puissance, et tout en s'inscrivant dans ma vision stratégique qui consacre la subsidiarité comme principe de l'organisation militaire.

La nouvelle architecture budgétaire renforce le principe de responsabilité des chefs d'état-major d'armée afin de leur permettre de mieux répondre à leurs missions et de mieux prioriser leurs besoins. Elle promeut une plus grande subsidiarité dans l'utilisation des crédits du budget opérationnel de programme de la politique immobilière. Elle confère ainsi aux armées une capacité d'arbitrage sur une assiette plus large, entre le fonctionnement et les investissements, par l'application de la fongibilité.

C'est ainsi que, dès 2020, 1,8 milliard d'euros sera réparti au sein de la mission Défense, selon une logique de performance, de subsidiarité et de responsabilisation plus globale.

C'est aussi dans une logique de performance que les armées sont engagées dans un processus de transformation. Je n'évoquerai pas davantage les plans qui vous ont été présentés par les trois chefs d'état-major d'armée, qu'il s'agisse des plans Au contact de l'armée de Terre, Mercator de la Marine et Plan de vol de l'armée de l'Air.

Le processus de transformation que nous portons vise à mettre en cohérence et à durcir notre organisation, afin de trouver un mode de fonctionnement respectueux de la singularité militaire et tourné vers le combattant. Je compte ainsi poursuivre les efforts renforçant la proximité entre le soutien et les forces, comme je l'ai entrepris avec les commandants des bases de défense dès ma prise de fonctions en initiant et en encourageant une transformation et une évolution du commissariat des armées.

Je veille aussi à préserver l'un des principes de la singularité militaire : le maintien des conditions de l'autonomie d'intervention et d'engagement des armées. En effet, en cas de menace pour la Nation, les armées doivent pouvoir réagir sans délais. Cela passe par des principes d'organisation qui ne sont pas ceux de l'administration civile, pas plus qu'ils ne sont les principes d'organisation des entreprises privées. Au-delà de l'instrument premier de la

défense de la Nation, les armées sont – tel est leur rôle – l’instrument principal de résilience de la Nation en cas de crise grave.

Cela passe aussi par la possession de stocks de munitions importants. En effet, le niveau actuel de consommation de munitions en opération et les efforts de re-complètement des stocks ne laissent pas entrevoir de fragilités à court terme pour les engagements en cours. Toutefois, les prises de risque décidées sur les stocks de munitions dans la précédente LPM ont entraîné des fragilités qui persistent, notamment pour les missiles EXOCET et ASTER.

Pour conclure, je vous livre mes points d’attention.

Je suis vigilant sur la fin de gestion. Dans un premier temps, la mission Défense doit obtenir la levée de la réserve avant la mi-novembre, en particulier celle du programme 178 relatif à la préparation et à l’emploi des forces, qui s’élève à 241 millions. L’enjeu consiste à réaliser l’activité prévue en 2019 et à éviter un effet d’éviction sur les matériels devant être livrés. Dans un second temps, il faudra couvrir par une loi de finances rectificative, début décembre, les surcoûts nets liés aux opérations extérieures (OPEX) et missions intérieures (MISSINT), à hauteur de 411 millions. Je sais la ministre très investie sur ce sujet ; le dialogue interministériel a d’ailleurs déjà débuté. Il en va de la bonne exécution de la première annuité de la LPM 2019-2025 et de la suivante qui, autrement, en subirait les conséquences.

Nous restons également vigilants quant à la tendance haussière des budgets militaires des organisations internationales, qui se poursuit en 2020 et au-delà, en dépit des efforts déployés par la France pour la contenir. Pour 2020, concernant l’OTAN, une hausse de 2,2 % par rapport à 2019 est demandée, elle porte notre contribution à 183 millions d’euros.

Enfin, au regard de ce que je pressens de l’évolution de la conflictualité, que l’actualité récente confirme, je mesure plus que jamais à quel point cette loi de programmation militaire est pertinente et adaptée aux défis actuels. La question que j’ai soulevée dans mon propos liminaire devra être abordée au moment de l’actualisation de 2021 : il s’agit de savoir si elle n’est pas « juste » pertinente et « juste » adaptée.

L’actualisation à venir sera l’occasion d’ajuster les équilibres entre les quatre axes de la LPM à l’aune des différents bilans. Je crains que, d’ici là, la dégradation des grands équilibres géopolitiques perdure.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, général.

Avant de passer aux questions, je voudrais souhaiter la bienvenue à un nouveau commissaire, Jean-François Parigi, du groupe Les Républicains.

**Mme Patricia Mirallès.** Général, je tiens à vous remercier de votre discours sur la base aérienne d’Avord lors des dernières universités de la défense. Parler de la guerre n’est jamais facile. Vous avez utilisé des mots que nous pouvons reprendre et qui nous permettent de nous exprimer différemment lorsque l’on nous interroge. Je voulais vous en remercier.

L'actualité récente nous a malheureusement rappelé la difficulté de percevoir avec efficacité les signes de radicalisation au sein de nos services. Un article paru dans *Le Point* jeudi dernier rappelle le travail de nos collègues Éric Diard et Éric Pouillat. Le rapport qu'ils ont rendu souligne que, au sein de l'État, les armées sont l'organisation la plus étanche à la radicalisation et que, selon la direction du renseignement et de la sécurité de la défense (DRSD), la menace est faible. Toutefois une dizaine d'anciens militaires auraient déjà rejoint les rangs de l'État islamique, notamment un ancien membre des forces spéciales ayant effectué le stage RAPAS.

Je connais votre vigilance en la matière et je suis informée des dispositifs adoptés ainsi que du maillage humain en lien avec la DRSD. Cependant, ne croyez-vous pas nécessaire de renforcer certains de ces dispositifs et surtout d'assurer un bien meilleur suivi par la Direction générale de la sécurité intérieure (DGSI) des dossiers de ces hommes qui quittent le service ? Par ailleurs, la possibilité que le groupe Défense conseil national (DCI) soit nationalisé a été évoquée. Disposez-vous d'éléments à nous fournir sur ce dossier ?

**M. Fabien Lainé.** Mon général, merci des précisions exhaustives que vous avez apportées sur le budget des armées, toujours utiles en cette veille de débat budgétaire.

Avec mon collègue Laurent Furst, nous sommes rapporteurs d'une mission qui porte sur la stratégie immobilière des armées, particulièrement sur l'hébergement et le logement. Ces deux éléments sont essentiels au moral de nos armées, à la condition des militaires et aux relations familiales. De bases en casernes, ce que nous visitons n'est guère réjouissant, voire en piteux état.

Venue s'exprimer devant notre commission, Mme la ministre a évoqué le sujet. Elle a accordé des moyens non négligeables au titre de la LPM – ils ont même été augmentés depuis. Pensez-vous que nous arriverons à bout de ce problème d'ici à la fin de cette LPM ?

Quel est votre avis sur le logement dont la situation est compliquée dans les zones tendues de Toulon, Bordeaux ou Paris ?

**M. Joaquim Pueyo.** Général, je reviens maintenant à un sujet plus large qui a trait à la fidélisation et au recrutement. Au-delà de la question de l'attractivité, se pose celle du nombre de jours consacrés à l'entraînement et aux formations au sens large.

Au sein de l'armée de Terre, les documents budgétaires se fondent sur un indicateur évaluant le niveau de formation et d'activité d'entraînement. Or le bleu budgétaire indique que, pour mieux rendre compte la préparation opérationnelle menée au sein de l'armée de Terre, un nouveau sous-indicateur a été instauré en 2019 qui porte sur le nombre de jours de formation et d'entraînement (JFE).

Avec l'arrivée des nouveaux matériels, la formation et l'entraînement devront être soutenus pour que nos militaires s'adaptent, notamment au niveau des matériels livrés. En 2018, le taux d'entraînement avec les nouveaux matériels s'est établi à 54 %. Il est prévu à 57 % en 2019 – je ne sais s'il sera atteint. Le document budgétaire évoque un taux d'entraînement de 59 % avec le matériel majeur au titre de 2019 et de 93 % à la fin de la programmation militaire. Dès lors, plusieurs questions se posent.

Face à un recrutement parfois insuffisant et à un emploi en opérations extérieures et en missions intérieures exigeant, le nombre de journées de formation et d'entraînement vous semble-t-il suffisant ?

La Cour des comptes, dans un rapport de 2018, a mis en avant un défaut de fidélisation et d'attractivité. Dans la mesure où des opérations de recrutement ont eu lieu depuis – il y a peu de temps d'ailleurs –, peut-être la situation s'est-elle améliorée. Le colonel en charge de cette question pour le Grand-Ouest a voulu rencontrer les élus sur ce thème.

Avec l'arrivée des nouveaux matériels, le besoin en qualification pourra-t-il intervenir dans de bonnes conditions si le taux d'engagement OPEX et missions intérieures reste identique car le succès de ces opérations est lié au temps d'entraînement des militaires ?

**M. Olivier Becht.** Général, la stratégie de défense spatiale, déclinée par le Président de la République dans son discours à l'hôtel de Brienne, est un thème qui est cher aux députés que nous sommes, en particulier à mon collègue Stéphane Trompille !

Pour l'heure, les décisions se prennent à budget constant. La LPM se décline pour les satellites de composante spatiale optique (CSO) du programme *Multinational space-based imaging system for surveillance* (MUSIS).

Nous savons également que des dépenses nouvelles seront probablement nécessaires pour remplacer les systèmes de radar de grand réseau adapté à la veille spatiale (GRAVES) ou les télescopes pour l'observation des orbites géostationnaires, sans compter d'autres équipements type satellites « chiens de garde », voire drones spatiaux « couteaux suisses », de type X-37 B. Comment envisagez-vous les incidences de ces stratégies de défense spatiale sur le plan budgétaire, bien sûr, hors de la PLF 2020 ? Faut-il prévoir une clause de revoyure au moment de la révision à mi-parcours de la LPM ou pensez-vous qu'il faille opérer des arbitrages en interne à la LPM pour dégager des crédits nouveaux en faveur de cette stratégie de défense spatiale ? Les matériels des autres armes sont justes en quantité pour faire face à un conflit de haute intensité, mais nous savons que le spatial comptera.

**Général François Lecointre.** Madame Mirallès, merci de vos propos. Nous ne pouvons avoir de bons ambassadeurs que si nous arrivons à les convaincre. Sur ce sujet particulier de la guerre, je peux apporter le témoignage de ce que j'ai vécu, qui me permet de parler d'où je suis, d'où j'ai été et d'où sont mes hommes aujourd'hui. J'essaye de le faire autant que possible même si cela oblige parfois à s'ouvrir un peu le ventre.

S'agissant de la radicalisation dans les armées, vous connaissez les chiffres. Moins de dix personnes sont suivies par la DRSD, soit 0,03 % de personnes identifiées dans la Marine nationale, 0,05 % dans l'armée de Terre et encore moins dans l'armée de l'Air.

Vous avez raison, d'anciens militaires sont partis combattre à l'étranger. Vous souhaitez un meilleur suivi par la direction générale de la sécurité intérieure. À ce jour, les mesures prises par les différents services de renseignement au titre du suivi des personnes enregistrées au fichier des signalements pour la prévention de la radicalisation à caractère terroriste (FSPRT) garantissent un suivi par la DGSI, et cela y compris lorsque les personnes qui ont été fichées

dans les armées quittent les armées. Les échanges d'informations garantissent le suivi. Il n'y a pas de solution de continuité entre le suivi qui est fait par les armées des militaires d'active et l'après.

Sur ce sujet particulier, même si je suis très méfiant, car nous ne sommes jamais à l'abri d'un inconvénient, d'un risque ou d'un accident, il faut savoir qu'un criblage de l'ensemble du personnel militaire qui s'engage est effectué. C'est là une exigence ancienne, qui d'ailleurs a nécessité une augmentation forte des effectifs de la DRSD pour faire face à l'effort de recrutement que l'armée de Terre a opéré à partir de 2015-2016.

Le personnel est criblé parce qu'on lui confie une arme. Il est criblé aujourd'hui parce que l'on s'inquiète de savoir s'il n'est pas en voie de radicalisation. Il était criblé hier parce que l'on s'inquiétait de savoir s'il n'était pas un délinquant ordinaire, s'il n'était pas drogué ou s'il n'était pas susceptible de saisir une arme, de tirer sur ses camarades ou de se suicider. Cette attention est très ancienne dans les armées. Si elle est aujourd'hui plus focalisée sur le risque de radicalisation, il n'en reste pas moins dans les faits que chaque soldat à qui l'on confie une arme et des munitions de guerre est suivi de très près, non seulement par la DRSD mais également par l'ensemble des officiers de sécurité qui forment un maillage fin, présent dans toutes les unités des armées : de l'armée de Terre, de la Marine nationale ou sur les bases aériennes de l'armée de l'Air.

Par ailleurs, le maillage territorial de la DRSD, les échanges constants entre les officiers de sécurité des régiments et la DRSD me semblent être la meilleure garantie en ce qu'elle est le signe de l'implication personnelle du commandement en cette matière du suivi de la radicalisation.

Un lieutenant chef de section qui emmène ses 40 hommes au tir est accompagné de ses sergents, chefs de groupe. Chacun d'eux est derrière le soldat au moment où celui-ci engage son chargeur dans l'arme ; le chef de groupe est très soucieux de vérifier que le soldat en question n'est pas tenté soit de se tirer une balle dans la tête, soit de tirer sur ses camarades. La meilleure des garanties réside dans cette implication forte et constante du commandement qui a la mesure et la conscience très claires de ce que représentent ces armes. J'ajoute que le criblage est renouvelé au moment de l'engagement des militaires dans les contingents Sentinelle afin de s'assurer de l'absence de risques dans la mesure où les armes ne sont pas uniquement utilisées au champ de tir ou sur un théâtre de guerre mais sur le territoire national. Tout s'est bien passé jusqu'à présent. Au début de l'opération Sentinelle, tout le monde éprouvait des craintes quant à la capacité des soldats à maîtriser leur arme, en raison de possibles fragilités psychologiques qui les auraient conduits à les employer contre leurs camarades ou contre eux-mêmes, mais aussi parce que la maîtrise de l'arme individuelle du combattant par un soldat est en soi un sujet. Dans les faits, nous sommes très peu souvent confrontés à des incidents de tirs. Chaque fois que cela s'est produit, c'était dans des conditions « respectueuses » de la sécurité, les armes étant dirigées dans des directions non dangereuses.

Je suis moi-même surpris, je l'avoue, du degré de professionnalisme auquel sont parvenus les soldats dans la maîtrise de leur armement. Cette bonne maîtrise est due à une nouvelle technique d'instruction de tir de combat, en vigueur dans l'armée de Terre depuis une dizaine d'années et qui a considérablement professionnalisé les militaires. Au-delà de la radicalisation, une



attention constante du commandement est portée à la relation du soldat à son arme et aux risques que le port d'une arme fait courir à ses camarades et à son environnement.

Vous avez interrogé sur la nationalisation du groupe DCI. Il n'y a aucune raison de faire évoluer son statut.

Monsieur Lainé, vous m'avez interrogé sur l'hébergement et le logement des familles. Parviendrons-nous à résoudre la question d'ici à la fin de la LPM ? Un effort marqué porte sur la partie « logement » en métropole et Outre-mer, qu'il s'agisse des logements domaniaux qui sont remis en état ou par des contrats passés avec des sociétés de logements sociaux pour notamment assouplir la situation là où elle est la plus tendue, avec une priorité marquée en Île-de-France et à Toulon, deux zones où la tension locative est forte – mais d'autres garnisons sont également concernées.

Un plan ayant pour vocation de résorber les points noirs de la situation de l'hébergement dans l'ensemble des formations des armées a dû être lancé en 2013 ou 2014. Ce plan est toujours en cours d'exécution ; un effort supplémentaire a été inscrit dans cette loi de programmation et en gestion, la ministre ayant demandé que nous déléguions des crédits supplémentaires aux commandants de base de défense sur le programme 178 et que nous leur permettions de conduire des travaux de proximité dans l'ensemble des formations qui dépendent de leur ressort.

La nouvelle architecture budgétaire permet aux armées de dédier une partie de leurs ressources budgétaires d'infrastructures à la préparation opérationnelle. L'hébergement et le logement, dans leur partie administrative, restent entre les mains de la secrétaire générale, mais la nouvelle architecture permettra, grâce au processus de décentralisation et de déconcentration de l'engagement de ses moyens auprès des commandants de bases de défense (COMBDD) de dépenser mieux, plus vite et en cohérence.

D'ici à la fin de la LPM, un tiers du parc de logements et un tiers du parc d'hébergement arriveront à mi-vie. Il faut garder à l'esprit que c'est un effort constant qu'il nous faut produire. Les efforts que nous engageons aujourd'hui et qui, au titre de la LPM, feront passer le budget des infrastructures des armées de 1,2 ou 1,3 milliard à 1,7 milliard d'euros, nous permettent de résorber ce qui n'a pas été fait et de mettre aux normes actuelles ce qui doit l'être tout en luttant contre le vieillissement qui est inéluctable. Ces efforts ne sont pas uniquement nécessaires pour rattraper le retard de mise aux normes accumulé, mais également pour faire face au vieillissement qui se poursuit. Tous les vingt ans au moins, l'ensemble des hébergements nécessitent d'être refaits. C'est un sujet qui se dessine durablement devant nous, en ce qui concerne plus particulièrement le logement des familles auquel nous sommes tous très sensibles parce que nous avons tous des familles et que nous sommes tous dans l'obligation de nous loger. Nous allons essayer d'aborder cette question par le biais de la NPRM. Un nouveau dispositif mettant en avant la singularité militaire permettrait de prendre en compte la grande mobilité et son impact, en particulier l'accès au logement, et faciliterait l'accès à la propriété de l'ensemble des militaires.

Monsieur Pueyo, vous avez parlé du nombre de jours d'entraînement et de formation. Quarante-vingt-dix journées de préparation opérationnelle doivent être atteintes en 2025. Ainsi que vous l'avez relevé très justement, ce n'est pas tant le nombre de jours qui est important que le nombre

de jours de préparation avec matériels majeurs qui constitue le haut de gamme et le haut d'exigence de la préparation opérationnelle de nos forces. J'observe, cependant, que nous évoluons avec l'arrivée de matériels nouveaux. Aujourd'hui, ces matériels majeurs sont accompagnés de programmes de simulation extrêmement ambitieux de préparation des hommes qui utilisent ces équipements aux quartiers et non plus seulement dans les grands camps d'entraînement comme c'était le cas auparavant. Lorsque je commandais la 9<sup>e</sup> brigade d'infanterie de marine et que je visitais le régiment d'infanterie chars de marine (RICM) à Poitiers, j'étais surpris de voir que les soldats passaient trois fois plus de temps sur des simulateurs que dix ans auparavant. Ce mouvement ne cesse de s'accroître et de s'accélérer.

Le système de missiles de moyenne portée (MMP) qui commence à être livré comprend un simulateur absolument extraordinaire, de la même façon d'ailleurs que l'ensemble de nos systèmes de combat aérien ou maritime. La part de la simulation jouant un rôle toujours plus large dans la préparation opérationnelle, il faut que nous prenions en compte la place croissante de cette préparation opérationnelle et de ce qu'elle implique en termes de formation des personnes qui mettent en œuvre les outils de simulation au profit des soldats, de formation des techniciens qui entretiennent ces outils et de leur coût de maintenance.

J'espère que les objectifs fixés par l'armée de Terre seront atteints. J'observe qu'avant de partir au combat, rien ne remplace l'entraînement réel sur des équipements majeurs en unités formées. Nous avons déployé des efforts considérables pour relever la disponibilité technique opérationnelle des équipements. Notre effort en matière d'entretien programmé des matériels est payant. De 37 % en 2016, la disponibilité technique opérationnelle des véhicules de l'avant-blindé – le mulot de l'armée de Terre – est passée à 56 % en 2018 et devrait atteindre 59 % en 2019 et 2020. La remontée est constante. Je vous prie de croire, monsieur Pueyo, que, pour le soldat qui vit au quotidien dans son régiment ou son camp d'entraînement, une telle progression en trois ans est considérable. Elle s'accompagne, en outre, du positionnement croissant de parcs de services permanents au sein des unités, autorisant ainsi, avant de partir au combat, une plus grande familiarité des équipages avec leurs engins.

Il convient de préserver la préparation opérationnelle, même si le niveau d'engagement est maintenu à très haut niveau ou progresse. Je suis, par ailleurs, extrêmement soucieux de la préservation de la vie personnelle. Je sais trop que les militaires – et moi qui suis le premier d'entre eux – trop souvent poussés par leur désir de bien faire et de bien servir les armes de la France, sont prêts à sacrifier des jours de permission, des week-ends et des heures à la préparation opérationnelle qui doit impérativement être faite et qui nécessite du temps. Les militaires sont toujours en train de courir après le temps. L'équilibre entre l'engagement opérationnel, le niveau de préparation opérationnelle souhaitable et l'équilibre de la vie personnelle est un souci que les chefs militaires ont constamment à l'esprit, que j'ai rappelé encore récemment au chef d'État-major de l'armée de Terre. Je pense qu'il y est attentif parce qu'en dépend la fidélisation de notre ressource humaine. Croyez bien que nous sommes en permanence attachés à ce souci d'équilibre et que nous continuerons de l'être, mais s'il y a bien une chose que nous ne pouvons augmenter, même si nous augmentons les crédits de la loi de programmation militaire, c'est le temps !

Monsieur Becht, vous avez indiqué que le spatial se faisait à budget constant et qu'il nécessitera des arbitrages internes. Il ne se fait pas à budget constant. Le travail d'ajustement annuel de la

programmation militaire (A2PM) réalisé cette année – anciennement la version actualisée du référentiel (VAR) de la LPM – a conclu au redéploiement d’une partie des crédits dégagés sur le titre II au profit notamment du domaine spatial. Pour 2020, 450 millions d’investissement vont être consentis.

Un effort a été produit à périmètre de ressources constant. Il sera difficile d’aller au-delà. D’autres arbitrages devront intervenir. Ensuite, ce sera le vote d’une nouvelle LPM. La vie des programmes est ce qu’elle est. Mais, à ce jour, un choix très clair a été arrêté et annoncé par la Ministre et par les armées de privilégier ce segment spatial grâce au redéploiement d’un excédent de titre II.

**M. Yannick Favennec Becot.** Mon général, je voudrais vous interroger sur le Brexit que l’on peut maintenant considérer comme inéluctable. Pensez-vous qu’il aura des incidences en matière militaire ? Ces incidences sont-elles susceptibles de modifier nos relations bilatérales dans le cadre des accords de Lancaster House ou les possibilités de coopération multilatérale dans un cadre européen ?

**M. André Chassaigne.** Mon général, je poserai des questions précises sur les conséquences concrètes de l’appartenance d’un État à l’OTAN.

Un État membre comme la Turquie est-il ou non soumis au commandement intégré ?

Les avions des pays membres comme la Turquie sont-ils directement liés à l’état-major de l’OTAN comme le sont les Rafale français par un canal spécifique de radio ?

L’armée turque utilise-t-elle, comme la France, des drones Reaper, propriété des États-Unis, avec les techniciens qui vont avec, pour illuminer les cibles de l’aviation dans ses bombardements ?

L’armée turque utilise-t-elle des matériels français fournis avec une clause de maintenance, mettant, de fait, la Turquie dans la dépendance de la France pour certaines armes ? Si oui, de quels matériels s’agit-il ?

Le ministre de l’Europe et des affaires étrangères, M. Le Drian, dans un article publié ce matin dans *Le Figaro*, dit « suspendre les projets d’exportation d’armes ». Certaines ventes sont-elles engagées et maintenues ? À quoi servent ou serviront les armes déjà vendues ?

**M. Jean-Michel Jacques.** Général, vous avez évoqué le niveau de l’effort financier de nos partenaires européens. Il est vrai que, de ce point de vue, la France se singularise. Comment les accrocher sur le plan opérationnel ? Dans la bande sahélo-saharienne, nous consentons un effort important au travers de l’opération Barkhane et de l’opération Sabre par laquelle nos soldats essaient de donner à nos partenaires africains les moyens de combattre les groupes terroristes. L’Europe est incluse dans ce dispositif de formation. Sans doute avez-vous une idée sur la question car vous l’avez abordée lors de votre dernière audition, ainsi que la ministre lors de son passage à Pau. Ne serait-il pas intéressant, pour être plus efficaces et amener nos partenaires européens à aller plus loin, de réarticuler tous les efforts européens opérationnels autour d’un

*combined joint special operations task force* (CJSOTF) ou d'un nouveau concept inspiré des *operational mentor and liaison teams* (OMLT) utilisé en Afghanistan ? Les victoires communes sont un bon ciment pour promouvoir une armée européenne plus forte.

**M. Patrice Verchère.** Général, en 2020, l'armée de Terre prendra livraison de son premier système de drones tactiques, qui améliorera considérablement ses capacités de reconnaissance et de frappe au sol. Comment ces drones modifieront-ils l'interaction entre nos armées de Terre et de l'Air, notamment dans le cadre des frappes au sol réalisées par nos Mirage et Rafale en soutien de nos forces terrestres et, de manière générale, dans le cadre de l'occupation de l'espace aérien ?

Vous le savez, si nous voulons disposer d'un chasseur de nouvelle génération en 2040, un compte à rebours est à respecter. Beaucoup se demandent si le système de combat aérien du futur (SCAF) décollera un jour.

**M. Jacques Marilossian.** Général, merci pour votre exposé et vos premières réponses.

L'année dernière, je vous avais interrogé sur le fonds européen de la défense (FED) destiné à financer des programmes d'armement majeurs en matière de défense européenne. Aujourd'hui nous devons définir des objectifs et des programmes stratégiques avec nos partenaires européens, ces jolis processus répondant aux noms de *capability development plan* (CDP), *coordinated annual review on defence* (CARD), coordination structurée permanente (PESCO), etc. Nous ne pouvons plus dépendre des seuls objectifs stratégiques de l'OTAN. Or nous continuons à l'être contre la violence terroriste et nous observons les remontées en puissance de la Russie, de la Chine, de l'Iran, sans oublier les tensions dans le Golfe et l'invasion de la Turquie en Syrie, laquelle est pourtant notre alliée au sein de l'OTAN. Nous pouvons aujourd'hui financer le développement de nos capacités de défense européenne, mais où en sommes-nous dans les objectifs stratégiques européens ? Que partagez-vous réellement aujourd'hui sur le plan stratégique avec vos principaux homologues allemands, espagnols et italiens ?

**Général François Lecointre.** Au risque de lasser votre patience, la réponse à chacune de vos questions exigerait un exposé interminable.

Vous m'interrogez sur les conséquences du *Brexit* sur notre coopération avec les Britanniques. Le *Brexit* aura d'abord une incidence vis-à-vis de l'Union européenne sur des systèmes comme Galileo et sur la part des Britanniques dans le contrôle et l'accès à certains de ces signaux. L'Union européenne devra passer un accord de défense et de sécurité particulier avec le Royaume-Uni afin qu'il ne soit pas considéré comme un État tiers banal. Il faudra étudier les sujets qui ne l'ont pas encore été dans le cadre de l'accord global du *Brexit* que proposaient les Européens. C'est le cas de la *Combined Joint Expeditionary Force* (CJEF), ce corps expéditionnaire dont nous espérons atteindre la pleine capacité en 2020 et pour lequel nous devons maintenir nos efforts de coopération, de rapprochement des procédures, de travaux d'états-majors. Il n'y a pas de raison que nous le remettions en cause. Ni les Britanniques ni nous ne le souhaitons, nous poursuivons sur cette voie.

Il y a ensuite les engagements réels en opération. J'observe que, là aussi, du côté français comme du côté britannique, nous n'avons aucune intention d'y mettre un terme, qu'il s'agisse de l'*enhanced forward presence battlegroup (eFP)* en Lettonie, à laquelle nous renouvelons régulièrement notre participation soutenue, ou de l'engagement des Britanniques à nos côtés, par l'envoi de Chinook au Mali. Tous les contacts que j'ai avec mon *alter ego*, le général Carter, et tous les contacts qu'a la Ministre laissent à penser que les Britanniques ont l'intention de maintenir cette présence, peut-être plus qu'avant. Parce qu'ils sont en train de *brexiter*, ils essaient, sur le plan militaire, d'entretenir cette relation privilégiée, même si cela paraît paradoxal. En bilatérale, ils sont extrêmement coopérants et désireux de maintenir leur coopération entre les deux véritables puissances militaires européennes.

Concernant la coopération en matière d'armement, nous conservons quelques briques technologiques du système de combat aérien du futur, quel qu'il soit, en commun avec les Britanniques. Un programme de missiles de croisière antinavires, un programme de guerre des mines continue d'être porté en commun. Certes, la coopération industrielle sera compliquée, la position d'industriels comme *MBDA* sera difficile mais, sur le strict plan de la coopération militaire, dans le cadre du *CJEF* ou dans le cadre opérationnel, je ne relève pas de risque de dégradation de notre grande proximité.

Sur le système de drones tactiques, parlez-vous des *Patroller* ou de l'évolution du *Reaper*, qui n'est pas un système de drones tactiques ?

**M. Patrice Verchère.** Je parlais des *Patroller*.

**Général François Lecointre.** La difficulté dans la troisième dimension, c'est une sorte de guerre larvée et permanente entre l'armée de Terre et l'armée de l'Air, cette dernière se disant l'armée de la troisième dimension et l'armée de Terre manifestant son besoin d'espace aéroterrestre et l'impossibilité de conduire des actions au sol sans des actions dans l'air. D'où l'aviation légère de l'armée de Terre, qui a d'ailleurs un mode opératoire et des doctrines tactiques différents de celles de l'armée de l'air. Le rythme d'une intervention d'avions Rafale est très différent de celui des hélicoptères de l'armée de Terre. Ils se déplacent, se meuvent et interviennent au rythme de la manœuvre terrestre, tandis que la manœuvre aérienne se programme très longtemps à l'avance, dans un espace non chaotique, avec une très grande précision et sans s'adapter en permanence au mouvement de troupes au sol. La détention par l'armée de Terre de moyens spécifiques est donc justifiée. En opération, cela ne pose aucun problème, car il n'y a plus d'armée de Terre, ni d'armée de l'air, ni de marine, il existe heureusement et depuis longtemps une coopération extrêmement étroite de tous les acteurs qui sont d'abord interarmées. Si le système de drones *Patroller* n'a pas encore fait l'objet d'une définition de protocole, non pour l'engagement simple mais pour l'exploitation maximale des potentialités en matière de coopération terre-air, cela devrait intervenir rapidement.

De même, nous réfléchissons à l'emploi de drones armés. Nous devons y être attentifs. Nous adoptons une première doctrine que nous ferons évoluer au gré de l'emploi des équipements nouveaux.

La question sur les objectifs stratégiques des Européens mériterait une conférence en soi.



Nous n'avons pas réellement d'objectifs stratégiques européens, ce que je trouve tragique. De façon très macro, je pense que les Européens n'ont toujours pas compris que le centre de gravité mondial autour duquel s'organisent les alliances était en train de changer et de basculer de l'Atlantique au Pacifique. Pourtant, c'est annoncé, dit et revendiqué. Ils auraient dû lire les conclusions publiées par *La revue stratégique* en 2017. L'attitude du Président Trump que tout le monde s'accorde à trouver incohérente ne l'est pas tant que cela. Sans doute est-elle brutale, mais une constante se dessine dans l'évolution américaine qui s'explique parfaitement.

Le nouveau lieu de tension sera donc le Pacifique. La confrontation se fera avec un bloc asiatique qui détournera les Américains de leur effort en direction des Européens. La France l'a parfaitement mesuré et les déclarations du Président de la République sont très claires à ce sujet. Malheureusement, nos Alliés européens paraissent pour certains prêts à accepter ou à revendiquer un surcroît de vassalisation vis-à-vis des Américains, dans l'espoir qu'ils ne les abandonneront pas, ou du moins à donner des gages, comme sur les frais de fonctionnement de l'Alliance. Il y a aussi, car c'est ainsi que les Américains considèrent de plus en plus l'OTAN, la grande difficulté des Européens à résister aux pressions des Américains quant à l'achat de leurs équipements et matériels de guerre, le marché européen représentant pour les Américains un marché extrêmement important. Nos Alliés européens ont donc des difficultés à prendre conscience de cette situation. Je n'évoquerai pas les différences politiques profondes liées à des raisons historiques ou conjoncturelles. Il est en revanche un endroit où l'on peut commencer à attirer les Européens pour leur faire comprendre que nous avons des enjeux communs et un objectif de sécurité collective à assumer : il s'agit de l'espace méditerranéen et de l'Afrique. Depuis deux ans que je suis chef d'état-major des armées, j'observe une prise de conscience croissante de nos principaux partenaires de la nécessité de nous engager ensemble en Afrique pour faire face à la déstabilisation de la zone sahélienne, aux crises environnementales, aux crises politiques graves et aux impacts qu'elles peuvent avoir sur les migrations qui viennent déstabiliser nos vieilles démocraties européennes. J'en veux pour exemple la déclaration du Président, à l'occasion du G7, en faveur de la création d'un pacte de stabilité et de sécurité pour le Sahel qui a immédiatement rencontré un vif succès auprès de nos partenaires. Le chef d'état-major des armées allemand m'a dit : « Oui, bien sûr, faisons quelque chose ensemble ! ». Ne serait-ce que sur le plan du partenariat militaire opérationnel et de la coopération militaire, nous allons essayer de structurer nos efforts avec l'ensemble de nos partenaires européens qui le souhaitent – et ils sont nombreux.

M. Jacques a évoqué le CJSOTF, acronyme barbare qui signifie *combined joint special operations task force* et qui désigne le groupement de forces spéciales dont nous avons proposé à nos partenaires européens la mise en œuvre dans le Sahel en accompagnement des forces armées maliennes, lorsque nous estimerons – c'est le cas aujourd'hui – qu'elles seront arrivées à un niveau de maturité presque suffisant et que l'ennemi face à elles, dans le Gourma, aura été suffisamment amoindri et abîmé pour qu'elles n'aient plus besoin du soutien direct de l'opération Barkhane. Nous souhaitons entraîner un maximum de partenaires européens dans la mise en place de cette force d'accompagnement au combat des forces armées maliennes. Notre proposition rencontre un vrai succès.



De même, sans savoir aujourd'hui le succès que cela va rencontrer, la France développe dans le Golfe persique une initiative de surveillance maritime détachée de l'initiative américaine. Les Européens sont assez satisfaits d'envisager une compréhension stratégique européenne commune permettant d'être présents sans risquer d'être entraînés dans une attitude américaine « escalatoire » vis-à-vis de l'Iran.

Concrètement, se dessinent peu à peu les axes stratégiques sur lesquels nous pouvons entraîner nos partenaires européens. Il faut le faire avec beaucoup de patience et d'humilité – nous sommes la grande nation souvent taxée, parfois à raison, d'arrogance – sans prétendre prendre la tête d'une coalition et en nous débarrassant de l'attitude schizophrénique consistant à vouloir entraîner les Européens derrière nous en leur disant que « c'est nous le chef ». Il faut les entraîner avec nous, en acceptant de ne pas être le chef.

Concernant la suspension des projets d'exportation d'armes, vous connaissez le mécanisme de la commission interministérielle pour l'étude des exportations de matériel de guerre (CIEEMG). Des licences accordées à des industriels qui souhaitent effectuer des ventes d'armes leur ouvrent le droit de prospecter auprès d'un pays. Ce n'est pas parce qu'il y a une licence qu'un accord de livraison d'armes ou un marché est automatiquement passé. La CIEEMG peut suspendre et ajourner des licences, puis les refuser. Les ajournements successifs de la CIEEMG peuvent aussi être à durée indéterminée. La mesure prise aujourd'hui par la France n'est pas une mesure neutre, elle aura de l'effet et a un sens.

**M. Jean-Charles Larssonneur.** Mon général, je souhaite approfondir la question de notre collègue Favennec Becot au sujet de notre partenariat avec le Royaume-Uni. Je reviens de Londres où je me suis entretenu avec des autorités britanniques sur l'avenir des coopérations entre nos deux pays dans le contexte du Brexit et où j'ai participé à une réunion de l'assemblée parlementaire de l'OTAN. Vous avez souligné la pertinence de nos coopérations dans les domaines capacitaire et opérationnel ainsi que l'importance de la force expéditionnaire commune qui s'exerce actuellement au large de Glasgow et qui devrait atteindre sa pleine capacité opérationnelle à l'horizon 2020. Vous avez mentionné le programme Futur missile antinavires / Futur missile de croisière (FMAN/FMC), sur lequel nos deux marines doivent pouvoir converger en matière de besoins opérationnels, le programme *Maritime mine counter measures* (MMCM) en matière de guerre des mines et l'importance que revêt la filière missilière avec l'initiative « One MBDA ». On pourrait ajouter notre coopération dans le domaine nucléaire avec les programmes réussis TEUTATÈS et EPURE, Expériences de physique utilisant la radiographie « éclair ».

Que pourrions-nous mettre dans la corbeille de la mariée du nouvel accord Lancaster 2020 ? Avez-vous identifié des domaines particuliers, comme l'intelligence artificielle, le spatial, le cyber, la robotique ? Quels champs vous paraissent prioritaires ? Peut-on aller plus loin en matière de coopération opérationnelle, dont vous avez souligné le caractère essentiel ? Enfin, faudrait-il songer, comme je l'ai souvent entendu récemment au Royaume-Uni de la part de sources aussi europhiles qu'audacieuses, à en faire une forme d'accord tripartite ou, du moins, à y associer notre partenaire allemand ?

**M. Thomas Gassilloud.** Mon Général, il y a presque un an, vous indiquiez ici même : « Je n'ai pas de scénario qui permette de faire face à un conflit de masse ». Aujourd'hui, le même

message inquiétant a été envoyé au sujet de la masse de nos armées, notamment via une comparaison des quantités de matériels entre 2008 et 2030. Au-delà du matériel, il y a les hommes. Vous citez souvent cette phrase de Thucydide : « La force de la cité ne réside ni dans ses remparts ni dans ses vaisseaux, mais dans le caractère de ses citoyens. » À ce sujet, la sous-consommation de plus de 150 millions d'euros des crédits du titre II en 2018 nous inquiète et sonne comme une alerte. Ma question porte donc sur le développement des réserves opérationnelles. Beaucoup a été fait depuis 2015. Chaque jour, plus de 4 000 réservistes sont sur le terrain, au côté de l'armée d'active qui ne saurait plus aujourd'hui fonctionner sans eux. Je suis convaincu qu'il faut aller plus loin, ce qui permettrait aux éléments d'active de consacrer davantage de temps à la préparation opérationnelle ou à leur vie personnelle, élément nécessaire à la fidélisation. Le spectre d'un conflit majeur n'impose-t-il pas de mettre en œuvre dès aujourd'hui des changements structurels dans nos réserves, en termes de volume, de missions et d'organisation ?

J'ai également une question de Mme Sereine Mauborgne, qui souhaite savoir à quoi correspondent les 241 millions du programme 178, actuellement gelés.

**Mme Marianne Dubois.** Général, la force conjointe du G5 Sahel a souvent été qualifiée de porte de sortie de nos forces actuellement engagées dans la bande sahélo-saharienne. À quelle échéance pensez-vous que cette porte s'ouvrira à nos soldats ?

**M. Stéphane Trompille.** Mon général, j'ai obtenu une première partie de réponse à ma question sur le domaine spatial mais j'aimerais la compléter. Quels crédits seront alloués au commandement de l'armée de l'air et de l'espace à Toulouse ? Quel en sera le champ opérationnel et quelles seront les missions qui seront confiées à ce grand commandement ?

**M. Christophe Lejeune.** Mon général, lors d'une précédente audition, vous avez dit que le modèle de nos armées ne serait pas déconstruit, comme vous aviez déconstruit les armées à l'époque de la déflation. Dans cette suite logique, vous évoquiez le plan de transformation de MCO et la création de la direction de la maintenance aéronautique (DMAÉ) pour remettre d'équerre le maintien en condition opérationnelle des avions militaires, en vue de responsabiliser les industriels par des contrats globaux et de longue durée, en exigeant de leur part une véritable obligation de performance et non plus de moyens. C'est une nouvelle méthode qui se met en place. Quel bilan faites-vous de l'action de cette nouvelle direction ? Le PLF pour 2020 a pour objectif de poursuivre la transformation engagée au sein du ministère en ce qui concerne la verticalisation des contrats de MCO. Les moyens financiers permettent-ils de répondre aux exigences ?

**Général François Lecointre.** Que pourrait-on ajouter dans la corbeille avec nos amis britanniques ? Nous avons déjà une coopération forte dans le domaine cyber sur le plan opérationnel. Nous devons apporter des projets et nous y travaillons. Mon principal souci est d'opérationnaliser le *Combined joint expeditionary force*. Avec le général Carter, je souhaite, dès que l'occasion m'en sera donnée, lancer quelque chose qui, sans être une brigade ou un régiment, puisse être mis sous le signe des accords de *Lancaster House*, pour opérer un premier déploiement opérationnel réel. C'est la réponse que le chef militaire opérationnel que je suis peut vous donner. Ce souci est partagé avec le général Carter.

Vous avez évoqué l'idée d'y adjoindre les Allemands. J'ai relancé les rencontres de CEMA en format E3 depuis que j'ai pris mes fonctions. Je ne peux vous dire ni plus ni moins que ce que j'ai répondu tout à l'heure à M. Marilossian. Nous travaillons à rapprocher les visions stratégiques. C'est beaucoup plus facile avec les Britanniques avec lesquels nous avons une vision partagée, en dehors de l'OTAN, je le répète, mais nous essayons de rapprocher les Allemands de cette vision.

Une enceinte particulière, la *Counter violent extremist organization* (CVEO), réunit le cœur de la coalition. Nous nous retrouvons à treize chefs d'état-major d'armée : américain, canadien, australien, italien, allemand, britannique, danois, norvégien, etc. Nous nous rencontrons à l'occasion d'une réunion environ tous les trois mois, précédée par des réunions d'états-majors.. Dans ce cadre nous mettons de plus en plus l'accent sur la capacité de cette alliance, iniatlement très centrée sur le Levant, à s'investir au Sahel et en Afrique. Je porte de plus en plus ce projet et nous allons continuer à le porter. En particulier, et je l'évoquais tout à l'heure avec M. Marilossian, nous allons essayer, d'approfondir notre partenariat et de notre coopération militaire avec tous les pays d'Afrique de l'Ouest, et de mieux coordonner les efforts, . Ce n'est pas simple, mais avec de la persévérance et de l'humilité, on y arrive !

Monsieur Gassilloud, vous m'interrogez sur les réserves opérationnelles. Sur un objectif de 40 000 hommes, aujourd'hui l'objectif de 38 000 est atteint. Comme vous l'indiquiez, 4 000 sont sur le terrain, dont 1 000 sur le territoire national, ce qui est beaucoup. Aujourd'hui, les armées ne sauraient fonctionner sans la réserve. Vous avez raison de demander si, en prévision d'une montée en puissance brutale et rapide, il ne faudrait pas prévoir un système de réserve plus opérationnel et plus robuste. Le système actuel donne satisfaction. Il permet à l'armée de temps de crise de faire face à des pics d'activité et à des engagements sur le territoire national très consommateurs. Je répondais tout à l'heure à M. Pueyo que les réservistes contribuent pour beaucoup à répondre à notre souci de ménager non seulement l'entraînement et la préparation opérationnelle mais aussi la vie personnelle. Si on devait envisager une montée en puissance, il faudrait réfléchir au rappel de la réserve opérationnelle 2 et non la réserve opérationnelle 1. Vous ne pouvez pas considérer que tous ces soldats professionnels qui ont de cinq à quatorze ou quinze ans de service dans les armées, voire davantage, et qui sont dans la vie active, ne seraient pas capables d'être au moins aussi rapidement une force opérationnelle que pouvaient l'être les contingents d'appelés à l'époque de la conscription. Je ne voudrais pas que les réflexions en cours à ce sujet depuis quelques années aboutissent à remettre en question l'efficacité de la réserve opérationnelle que nous avons mise sur pied et qui fonctionne de mieux en mieux. Aujourd'hui, nous cherchons à prévoir éventuellement des taux de rotation différents, notamment sur le territoire national, afin, plus encore, de les employer, car il est difficile pour un réserviste de s'extraire de son travail.

Madame Dubois, vous m'avez demandé si la force conjointe G5 était une porte de sortie. Je pense ne l'avoir jamais dit. Il s'agit d'un complément de notre action et d'une nécessité pour répondre à l'aspect transfrontalier du conflit, mis à profit par les groupes terroristes. De ce fait, nous avons imaginé un processus nouveau et original consistant à demander aux cinq pays de créer une force destinée à agir spécifiquement sur ces zones frontalières, avec un droit de poursuite de bataillons d'un pays dans l'autre. Cette force est complémentaire de l'opération Barkhane, de ce que font les armées nationales, l'ONU et l'Union européenne. Je n'imagine donc pas la force conjointe G5 constituer brutalement, et même à moyen ou long terme, pour

les Européens ou l'ONU, la porte de sortie du Sahel. Elle est un complément indispensable et doit être de plus en plus opérationnelle. C'est une partie de la réponse à cette crise, mais une partie seulement, de même que notre action militaire n'est qu'une partie de réponse à cette crise globale de développement, de gouvernance, c'est-à-dire une crise politique au sens large.

Monsieur Trompille m'a interrogé sur le commandement de l'espace, du budget et du champ opérationnel. Les effectifs montent en puissance : il récupère en 2019 43 personnels du commandement interarmées de l'espace; 136 au centre militaire d'observation par satellites (CMOS) et 36 au centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux (COSMOS) pour arriver au format global de 217 personnels en 2020. Globalement, ce commandement s'occupe de tout ce qui concerne l'espace. Il s'agit d'un commandement organique à vocation interarmées placé sous l'autorité du chef d'état-major de l'armée de l'Air mais qui, pour son emploi, est placé sous l'autorité du chef d'état-major des armées. Ce commandement gère, commande et manœuvre nos objets militaires dans l'espace. Il passe par un partenariat accru avec le Centre national d'études spatiales (CNES) et par le développement de capacités militaires de manœuvre des objets spatiaux dans l'espace. Ce commandement assure aussi la surveillance de l'espace. La manœuvre s'effectue généralement sous l'autorité directe du chef d'état-major des armées, puisqu'il s'agit d'activités opérationnelles. Pour le reste, comme les autres armées, chacune dans leur champ de compétence, ce commandement travaillera sur la doctrine, la recherche capacitaire et l'évolution du système.

Il est trop tôt pour dresser un bilan de la verticalisation des contrats en termes de disponibilité technique opérationnelle (DTO). Ce qui prend du temps, c'est la négociation que mènent Mme Legrand-Larroche et ses équipes avec les industriels pour obtenir une verticalisation efficace, pour trouver la bonne place au service industriel de l'aéronautique (SIAé) sur le plan du soutien industriel et opérationnel et la bonne place de l'armée de l'air. Elle-même évolue beaucoup, contribuant ainsi à l'évolution de son niveau de soutien opérationnel dont le général Lavigne a dû vous parler, ce qui, de ce simple fait, participe à l'amélioration de la DTO. Il est un peu tôt pour dire ce qu'il en est, mais il n'est pas trop tôt pour dire où l'on en est. Les MCO des Fennec de l'armée de Terre, du Tigre, de l'A400M et des Rafale, en dehors du moteur, ont fait l'objet d'un contrat. Nous verrons ce que cela va donner. Je suis emplis d'espoir. Mais nous n'avons pas le choix. Je persiste à dire qu'Ambition 2030 est une belle ambition qui nécessite un effort national important, mais que se passera-t-il d'ici 2030 et dans quelle situation serons-nous ? Nous avons aujourd'hui une armée et nous aurons en 2030 une armée en bon état, opérationnelle, mais capable de faire face aux crises actuelles, et l'on voit bien que ces crises vont s'amplifiant.

Il existe plusieurs façons de répondre à ce défi. La première est l'augmentation de la disponibilité des équipements : si les frégates étaient plus disponibles qu'elles ne le sont aujourd'hui, nous aurions plus de frégates à engager. Aujourd'hui, je compte les frégates pour faire face aux contraintes opérationnelles, à la fois dans le golfe Persique où notre présence est permanente, pour la sécurité du détroit de Bab El-Mandeb et dans le canal de Syrie pour surveiller Idlib et faire respecter les lignes fixées par le Président de la République en cas d'emploi d'armes chimiques. J'ai besoin de ces frégates pour défendre notre bastion et permettre à nos sous-marins nucléaires de se diluer dans l'océan, dans le golfe de Gascogne. J'ai besoin de ces frégates pour surveiller la sortie des sous-marins russes de leur propre bastion, dans l'Atlantique Nord. Vous le voyez, je suis à la limite de mes possibilités. Si j'augmente ma

disponibilité technique opérationnelle, je me donne de la marge. Si je fais ce qu'a décidé la Ministre sur notre recommandation et à la demande du chef d'état-major de la Marine, je dote certains bâtiments de doubles équipages, afin de bénéficier au mieux de l'effet d'augmentation de la disponibilité de ces équipements et, là encore, je me redonne de la marge. Mais cela a une limite.

Une autre solution consiste à partager le fardeau, donc d'inciter nos partenaires européens à intervenir davantage avec nous. Nous avons évoqué quelques exemples. Nous essayons de le faire et nous continuerons d'essayer de le faire. Se posera ensuite la question globale du format, pas seulement le nôtre mais celui des Européens. Or j'observe que l'effort que nous faisons, nous Français, est important, puisqu'il atteindra 2 % du PIB en 2025, et que celui de nos partenaires européens est globalement insuffisant. Dans un monde qui se réarme, l'écart se creuse entre l'effort insuffisant des Européens et l'effort des compétiteurs auxquels nous risquons d'être confrontés demain.

**M. Jean-Louis Thiériot.** Ma question résulte d'échanges avec des membres d'unités de cavalerie lourde. Certains officiers estiment que si la protection sol-air est aujourd'hui relativement bien assurée, notamment par nos missiles Mistral, en revanche, en matière de protection sol-air à moyenne portée, la disparition des missiles de types Roland ou Crotale et le transfert de la mission à l'armée de l'air ne garantissent pas la protection de nos forces de mêlée en cas de conflits de haute intensité. Estimez-vous qu'il y a un trou dans la raquette ? Si oui, quelles réponses peuvent être apportées ? Les officiers de l'armée de Terre avec lesquels j'ai échangé m'ont indiqué que les moyens dont dispose l'armée de l'air sont sans doute suffisants pour protéger les bases mais qu'ils ne permettraient pas nécessairement de protéger des forces de mêlée.

**Mme Séverine Gipson.** Général, vous avez rappelé que nos armées sont largement déployées dans le monde. Si nous nous intéressons d'abord à leurs actions militaires, nos armées mènent aussi des actions civiles de développement. Comment celles-ci sont-elles choisies et coordonnées ? Par ailleurs, pensez-vous qu'il soit intéressant d'envoyer nos soldats dans les pays qui ne sont pas en guerre mais situés dans des zones instables ou concernées par des conflits – je pense au partenariat pour la sécurité et la stabilité au Sahel (P3S) – afin de tisser des liens avec les populations et de mieux appréhender le terrain ?

**M. Joaquim Son-Forget.** Général, vous avez fait état de vos craintes de stricte suffisance de cette LPM en cas d'évolution défavorable de la situation géopolitique. Vous avez rappelé les difficultés des grands projets industriels à long terme, notamment en termes de concurrence intra-européenne sur les projets d'aviation comme sur d'autres et vous avez exprimé vos craintes en matière de munitions, en particulier de missiles. Dès lors, pourquoi nous inscrivons-nous dans une dynamique peu souveraine en matière de munitions, y compris de petit calibre nécessaire à l'entraînement et en cas de nécessité ? Dans ma circonscription, une entreprise est intéressée par la création d'une usine d'assemblage de munitions dans l'est de la France. Lors d'un rendez-vous à la DGA, ses responsables n'ont obtenu pour toute réponse qu'elle n'était pas intéressée par de tels projets. Pourtant, une dynamique d'emplois pourrait ainsi être créée.



Enfin, je vous remercie pour vos explications sur la question kurde, sujet sur lequel je travaille depuis longtemps. J'avais essayé de prévenir des amis du risque de survenue d'un tel scénario. Nos opérateurs sont censés obéir aux ordres et ne pas avoir d'états d'âme, mais que se passe-t-il dans leur tête quand ils sont contraints de se désengager, au regard des liens qu'ils ont noués avec les gens qu'ils ont formés et qui furent un temps des frères d'armes ?

**M. Xavier Batut.** Général, j'associe à ma question Jean-Jacques Ferrara, qui a été obligé de partir et qui lira attentivement votre réponse. Compte tenu de l'évolution de la situation au Burkina Faso et de la probable extension des opérations dans ce pays, pensez-vous que le CG5 Sahel soit arrivé au bout de l'exercice ? Le cas échéant, faut-il envisager une nouvelle structure mobilisant d'autres ressources face à la montée des périls dans la bande sahélo-saharienne ?

**Général François Lecointre.** Vous avez raison, le choix a été fait il y a quinze ans d'abandonner la capacité de défense sol-air d'accompagnement qui était assurée par les Roland, système de missiles à moyenne portée sur caisse blindée chenillée qui pouvaient accompagner dans la bataille, en particulier, le corps blindé mécanisé. En remplacement, nous avons essayé de développer la capacité d'accompagnement du système de défense sol-air à très courte portée Mistral, ce qu'il fait moins bien, puisqu'il ne peut se déplacer au rythme des blindés ni sur les mêmes terrains. De son côté, l'armée de l'Air avait conservé un système identique de courte portée, le système Crotale, conçu pour les bases aériennes et non pour le champ de bataille. Par ailleurs, nous disposons du système à moyenne portée SAMP/T, mis en œuvre par l'armée de l'Air. Les moyens dont nous disposons aujourd'hui en courte ou en moyenne portée, Crotale et SAMP/T, permettent de défendre les bases aériennes et les bases à vocation nucléaire dans le cadre du contrat opérationnel en matière de dissuasion, mais ils ne permettraient pas d'accompagner au combat une manœuvre mobile offensive d'un dispositif terrestre. Je le répète, il y a le pis-aller du missile sol-air à très courte portée (SATCP) et le choix qui a été fait tient à ce que nous considérons que nous avons ou que nous aurons la supériorité aérienne.

Vous avez raison, le phénomène drone change la donne, assez peu contre des véhicules blindés, mais ce que nous savons de l'attaque contre le site Aramco en Arabie Saoudite montre que des drones assemblés à partir de moyens récupérés dans divers endroits du monde peuvent menacer très sérieusement des dispositifs tactiques ou mobiles. Nous y réfléchissons. La question aujourd'hui est de déterminer la vraie menace dans la troisième dimension. Alors que j'étais raisonnablement couvert en très courte portée, moyenne portée et courte portée par une adaptation des procédés de la très courte portée, comment vais-je prendre en compte dans les années qui viennent la menace qui apparaît de plus en plus forte ? Je pense aux technologies « nivelantes » qui se retrouveront très prochainement sur les théâtres où nous sommes déployés, en particulier en Afrique. Nous lançons une réflexion sur ce thème.

Dites bien aux officiers que vous rencontrez que c'est à ce quoi ils doivent penser. Ils pensent Roland, défense sol-air courte portée d'accompagnement, des schémas que j'apprenais à l'école de guerre ? Tout cela est fini et la situation évolue très vite. Je comprends leur réflexion, elle est saine, mais ils doivent la resituer dans un cadre plus global de nouveaux entrants, de nouveaux mobiles dans la troisième dimension et de nouveaux moyens de menaces sur nos propres forces.



Madame Gipson, vous m'interrogez sur l'action civilo-militaire. J'ai évoqué et vous avez évoqué vous-même le P3S qui a été lancé par le Président de la République et pour lequel les Européens vont se mettre en ordre de marche afin de mieux coordonner leurs actions de développement civil. Je vous disais que j'essaie de mon côté, en m'appuyant sur le général Eberhard Zorn, le chef d'état-major des armées allemand, d'obtenir qu'à la charnière du civil et du militaire, nous coordonnions mieux nos efforts de coopération et de reconstruction de ces armées. Il s'agit à la fois de mieux coordonner nos actions dans un cadre bilatéral et de mieux coordonner nos actions bilatérales avec les actions européennes de type mission *European union training mission in Mali* qui fait de la formation de ces armées.

Par ailleurs, un travail est réalisé en coordination et en cadencement précis avec l'Agence française de développement (AFD), notamment dans l'opération Barkhane. Depuis plus d'un an, un conseiller de développement issu de l'AFD est placé aux côtés du commandant de l'opération Barkhane, qui a réussi à changer les esprits et les mentalités – il y avait sans doute une prévention contre les armées dans le monde du développement – et la vision qu'un projet de développement ne peut être qu'à très long terme. Les armées étaient soupçonnées de vouloir instrumentaliser l'aide au développement ou l'action civile pour mieux favoriser leurs objectifs militaires, ce qui n'est pas faux, puisque les deux sont très liés. Nous avons réussi à désarmer ces préventions et à obtenir que l'AFD, tout en continuant à développer des projets de très long terme, imagine avec nous de développer des projets de court ou de moyen terme permettant d'accompagner le retour de l'État au moment même où nous reconstruisons les forces et où nous battons l'ennemi. C'est en cours et fonctionne très bien. Nous essayons de le faire également avec les Maliens, non dans le cadre de Barkhane mais dans celui de la coopération renforcée que nous avons avec eux depuis quelques mois.

Monsieur Son-Forget, vous avez raison, nous avons renoncé à l'autonomie en matière de munitions de petit calibre. On ne peut pas tout faire. La DGA a choisi de se concentrer sur les technologies à haute valeur ajoutée et les armes et munitions complexes dans lesquelles nous introduisons des outils de géo-positionnement et d'autres éléments technologiquement en pointe. Je comprends les risques qui pèsent sur l'emploi et les difficultés que cela représente mais, de même que nous avons abandonné la filière des armements de petit calibre en France, il ne me paraît pas incohérent d'abandonner la filière des munitions de petit calibre. Même si l'armée de Terre a rencontré des problèmes avec des munitions de 5,56 mm il y a une dizaine d'années, ce qui nous avait conduits à saisir le DGA et à exiger une plus grande rigueur dans les marchés à l'étranger, je ne peux pas ne pas prendre en compte notre intérêt à concentrer nos efforts sur la technologie à haute valeur ajoutée, qui fait notre puissance.

Par ailleurs vous avez raison, il y a nécessairement une difficulté morale au désengagement.

Par définition, le soldat s'engage en fraternité. La France a fait et fait encore le maximum pour être auprès des Kurdes et retenir le plus longtemps possible ses Alliés auprès d'eux.

M. Batut m'a posé une question sur le Burkina Faso. Comme je l'ai dit tout à l'heure, le G5 Sahel ne répond pas spécifiquement à la situation du Burkina Faso. Il a vocation à travailler sur les frontières et sur des bandes de cinquante kilomètres de part et d'autre de chaque frontière, avec une force unique placée sous un commandement unique au niveau opératif et, au niveau tactique, sous des commandements de secteurs qui sont autant de frontières, pour coordonner

étroitement l'action de bataillons dédiés à cette force. Même si, demain, la force conjointe G5 Sahel, qui bénéficie d'un équipement et d'un effort financier particuliers des Européens, devient très opérationnelle, cela ne résoudra pas le problème du Burkina Faso et de l'extension de la crise à d'autres zones que celle dans laquelle elle était confinée au départ. Vous avez raison, il faut poursuivre nos efforts, mais en travaillant sur les armées nationales. Elles doivent se consolider. Nous devons poursuivre nos efforts pour le G5 Sahel bien sûr et par l'ONU. C'est ce que nous faisons dans le cadre du *CJSOTF*, en imaginant des coalitions *ad hoc* permettant l'engagement de plus d'Européens dans ce combat. Je ne vois pas comment imaginer une organisation spécifique, comme M. Kaboré et M. Issoufou l'ont réclamée. En tout cas, je n'arrive pas à fédérer les Européens dans une sorte de coalition internationale antiterroriste spécialement dédiée à ces pays. En réalité, cette coalition internationale existe déjà. L'ONU est présente. Elle a rappelé récemment, à l'occasion du renouvellement de son mandat, la priorité à accorder au centre du Mali, la zone à partir de laquelle s'opère la contagion au Burkina Faso. Nous mettons sur pied le *CJSOTF* qui aura vocation à agir aussi au nord du Burkina Faso. Je ne vois pas ce que nous pourrions créer de nouveau, mais nous poursuivons nos efforts.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, général, pour ces éclairages nombreux et importants que vous nous avez apportés.

\*

\* \*

*La séance est levée à vingt et une heures vingt-cinq.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Jean-Philippe Ardouin, M. Xavier Batut, M. Olivier Becht, Mme Aude Bono-Vandorme, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Philippe Chalumeau, M. André Chassaigne, M. Jean-Pierre Cubertafon, Mme Marianne Dubois, Mme Françoise Dumas, M. Yannick Favennec Becot, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Thomas Gassilloud, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, M. Loïc Kervran, M. Fabien Lainé, M. Jean-Charles Larssonneur, M. Didier Le Gac, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, Mme Sereine Mauborgne, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Patricia Mirallès, M. Jean-François Parigi, Mme Josy Poueyto, Mme Natalia Pouzyreff, M. Joaquim Pueyo, M. Joachim Son-Forget, M. Jean-Louis Thiériot, Mme Sabine Thillaye, Mme Laurence Trastour-Isnart, M. Stéphane Trompille, Mme Alexandra Valetta Ardisson, M. Pierre Venteau, M. Patrice Verchère, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Sylvain Brial, M. Alexis Corbière, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin, M. Thierry Solère

*Assistait également à la réunion. - M. Jean-Luc Warsmann*

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la Défense nationale et des Forces armées à l'Assemblée nationale

Jeudi 10 octobre 2019

Séance de 9 heures

Compte rendu n° 08

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### Audition du général Philippe Lavigne, *Chef d'état-major de l'armée de l'Air*

*La séance est ouverte à neuf heures cinq.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Bonjour à toutes et tous ! Nous accueillons aujourd'hui le général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'armée de l'air.

Général, c'est avec un grand plaisir que nous vous accueillons aujourd'hui, quelques jours seulement après avoir célébré ensemble, sur la base aérienne de Saint-Dizier et en présence de la ministre, les 20 000 jours d'alerte nucléaire ininterrompue tenue par les forces aériennes stratégiques (FAS) depuis leur création, le 14 janvier 1964. Aujourd'hui, la composante aéroportée de notre dissuasion est assurée par le couple Rafale-A 330 *Multi Role Tanker Transport* (MRRT) Phénix.

L'année 2019 a vu le renforcement de notre capacité en la matière, avec notamment la poursuite des livraisons de ravitailleurs, attendus depuis de longues années, et le lancement par la ministre des travaux sur le standard F4 du Rafale.

De nombreuses autres commandes et livraisons sont intervenues depuis le début de l'année, contribuant au renforcement des forces conventionnelles et à la préparation de l'avenir. Nous nous en félicitons.

Toutefois, ce rehaussement capacitaire ne résout pas toutes les questions. Je souhaiterais avoir votre sentiment sur deux points de vigilance.

Tout d'abord, la disponibilité de certaines flottes pose toujours question, alors que le niveau d'engagement opérationnel demeure intense. À titre d'exemple, au cours de la dernière semaine de septembre, les aéronefs engagés dans l'opération Chammal ont réalisé 21 sorties aériennes, tandis que ceux de la force Barkhane en ont réalisé 101.

Ensuite, la mise en œuvre de systèmes de plus en plus complexes, toujours plus loin et toujours plus haut, repose sur des femmes et des hommes qu'il convient de recruter, de former et de fidéliser, et je sais qu'en ce domaine, vous faites face à une concurrence importante du secteur civil.

Qu'en est-il de ces défis ?

Notre rapporteur budgétaire pour l'armée de l'air, Jean-Jacques Ferrara, que je salue, est un observateur attentif de ces différents enjeux liés aux ressources humaines et aux matériels. À ce titre, il ouvrira la séquence des questions/réponses qui suivra votre exposé liminaire.

Général, sans plus tarder, je vous cède la parole.

**Général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'armée de l'air.** Madame la présidente, Mesdames et Messieurs les députés, il y a un an, je vous présentais mon projet pour l'armée de l'air, baptisé « plan de vol ». Je vous faisais part de mon enthousiasme à prendre les commandes de l'armée de l'air dans une période très favorable, pleine de perspectives, que nous n'avions pas connue depuis des années. Un an plus tard, mon enthousiasme reste entier. Le « plan de vol » se déroule conformément aux prévisions. Cette année a été marquée par de belles réalisations opérationnelles et capacitaires, et vous en avez évoqué certaines, sur lesquelles je reviendrai.

Mais cette année 2019 a été marquée tragiquement par la perte du commandant Baptiste Chirié et de la capitaine Audrey Michelon à bord de leur Mirage 2000D, dans le Jura, le 9 janvier 2019. J'ai une pensée pour eux et pour leurs familles. Ils sont allés jusqu'au bout de leur engagement au service de la France. Cela nous rappelle toute l'importance de l'entraînement, réalisé dans des conditions aussi proches que possible de la réalité et l'importance de la sécurité aérienne, pour moi deux sujets d'attention permanente. Ils constituent le fil rouge de mes priorités pour 2020, que j'exposerai dans la seconde partie de mon propos.

Ces priorités s'inscrivent dans un nouveau contexte géopolitique et militaire qui nous incite à développer de nouvelles stratégies adaptées à de nouveaux champs de confrontation. Comme le rappelait Mme la ministre, il y a quelques jours, le projet de loi de finances (PLF) pour 2020 va nous permettre de poursuivre la remontée en puissance de l'armée de l'air, afin que nous continuions à assurer notre mission première, immuable, de protection des Français.

Revenons d'abord sur cette année 2019, belle année pour l'armée de l'air, marquée par le franchissement de jalons structurants sur des enjeux majeurs.

L'armée de l'air est, encore en 2019, au rendez-vous des opérations. Elle a la capacité de conduire l'intégralité du spectre des missions dans la troisième dimension grâce aux 3 000 aviateurs, 90 aéronefs engagés en permanence en missions opérationnelles sur les théâtres extérieurs (en Afrique, au Levant et ailleurs), sur le territoire national (au travers de la police du ciel et de la dissuasion) ou en tant que forces de souveraineté et de présence (comme en Guyane et à Djibouti).

Tout d'abord, l'armée de l'air participe à la protection du théâtre national, en particulier de l'espace aérien et des points d'intérêt vitaux que sont les bases aériennes et les centrales nucléaires. A l'heure où le trafic aérien se densifie considérablement – quelques 12 000 aéronefs transitent chaque jour dans l'espace aérien français –, à l'heure où les petits vecteurs de type drones se multiplient, comme nous l'avons vu sur l'aéroport de Gatwick, en décembre 2018, ou de Francfort, en 2019, à l'heure où les avions à long rayon d'action russes descendent de plus en plus régulièrement le long de nos côtes, la capacité à détecter, à identifier, voire engager, est primordiale.

La posture permanente de sûreté aérienne assure la défense du territoire contre toute menace aérienne avec une grande réactivité. Au premier semestre 2019, l'armée de l'air a réalisé 140 décollages sur alerte pour assister ou contraindre des aéronefs en difficulté ou en infraction. Elle a conduit cinq dispositifs particuliers de sûreté aérienne sur des événements majeurs tels que le D-Day en juin, le salon du Bourget ou le G7, mettant en œuvre une combinaison de moyens « air » allant du commandement et du contrôle – radar, AWACS – à l'alerte en vol - Rafale, Fennec, PC21 –, en passant par la défense sol-air et le renseignement, avec les Reaper, par exemple, toujours en lien avec les forces de sécurité intérieure. Ce type de dispositif en couches préfigure le combat collaboratif connecté sur lequel je reviendrai.

L'armée de l'air participe également à la mission de dissuasion au travers de la composante nucléaire aéroportée, tous les jours depuis 20 000 jours. Depuis 1964, les forces aériennes stratégiques (FAS), appuyées par l'ensemble des forces, réalisent des manœuvres de montée en puissance, de démonstration, de tests de l'ensemble de la chaîne de commandement. L'année 2019 a vu l'arrivée du deuxième MRTT Phénix, un tir d'évaluation des forces (d'un missile air-sol moyenne portée amélioré (ASMPA) sans charge nucléaire tiré par un Rafale au large de la côte atlantique). La dissuasion aéroportée repose désormais sur le couple Rafale/ASMPA-MRTT, MRTT (dont la première capacité opérationnelle nucléaire (PCO) a été officiellement déclarée le 3 octobre). Et, comme vous l'avez rappelé, l'armée de l'air a célébré, le 4 octobre, les 20 000 jours d'alerte sans interruption de la dissuasion nucléaire aéroportée française.

Dans le cadre de la fonction intervention, l'armée de l'air est présente de la bande sahélo-saharienne jusqu'au Levant en passant par l'Europe depuis 2014. Dans l'opération Barkhane, nous déployons un éventail complet de capacités : renseignement, surveillance, aérotransport, largage. Nous nous appuyons sur des bases aériennes projetées, à Niamey et N'Djamena, qui constituent de véritables systèmes de commandement modulaires et réactifs. Dans cette zone grande comme l'Europe, la mobilité aérienne joue un rôle central. Capable de mener une opération en autonome, comme en février 2019, à la demande du président tchadien, où sept Mirage 200D, appuyés par un Reaper, un avion léger de surveillance et de reconnaissance (ALSR) et trois C-135, ont stoppé l'avancée d'une colonne de rebelles en provenance de Libye, l'armée de l'air s'insère également dans des dispositifs interarmées et interalliés, comme l'illustre l'opération Ocelot en juillet 2019 où trois Mirage 2000, un C-135, deux Reaper, un américain et un français, deux hélicoptères de combat Tigre, une section de commando, deux ALSR ont neutralisé un dispositif de véhicules et de personnels armés ennemis. Cet exemple démontre la cohérence du dispositif français en interarmées et en coopération multinationale.

Dans le cadre de l'opération Chammal, la composante aérienne supporte l'effort majeur de la France au travers d'un large éventail de missions, du renseignement à la frappe, en passant par



la défense aérienne, dans un milieu très complexe. Face à du déni d'accès, à des forces en présence de haut niveau, le dispositif montre ici toute l'efficacité du choix du Rafale, avion qualifié d'omni-rôle. Il démontre aussi toute la pertinence de la base aérienne projetée en Jordanie et de la coopération interalliée, car nous travaillons aux côtés de nos alliés, notamment allemands, avec leurs capacités chasse et ravitaillement en vol.

Si l'armée de l'air a joué un rôle déterminant dans la défaite territoriale de Daech, le combat n'est pas pour autant terminé. Une nouvelle période, incertaine, a débuté, où se mêlent de nombreux acteurs. Daech a basculé en mode insurrectionnel, retranché dans les déserts, où l'arme aérienne conserve toute sa pertinence.

Les succès en opérations sont rendus possibles grâce à la modernisation des équipements. Il y a un an, je vous annonçais des perspectives de régénération et de modernisation offertes par le PLF pour 2019. Au bilan, ont été livrés, en 2019, les derniers PC-21, à Cognac, un A400M, le premier KC-130J, deux drones Reaper, un deuxième MRTT, cinq radars, à Évreux, Cazaux et Lyon-Mont Verdun, un C-130 modernisé. Sur le Rafale, la première capacité opérationnelle du standard F3-R sera déclarée en novembre 2019. J'attends, et vous l'attendez également, l'armement des drones qui devrait intervenir en fin d'année. J'attends également la commande des dix derniers kits de rénovation du Mirage 2000D.

Par ailleurs, je n'oublie pas les aviateurs, vraie richesse de notre système de combat. Après une déflation conséquente, de 30 %, de ses effectifs, entre 2008 et 2016, notre format croît de nouveau. J'ai eu la chance et le bonheur d'accueillir 99 postes supplémentaires en 2019. Je reviendrai sur le sujet des ressources humaines, qui est l'une de mes priorités pour l'année à venir.

Je ferai néanmoins un focus sur un sujet qui me tient à cœur, la connexion entre l'armée de l'air et la jeunesse comme je l'avais inscrit dans mon « plan de vol ». En 2019, cinq escadrilles air jeunesse ont été créées, à Salon-de-Provence, Évreux, Luxeuil, Dijon et Nancy. Sans se substituer à d'autres dispositifs existants, elles ont pour but de développer les liens avec la jeunesse au travers de l'aéronautique, des valeurs de l'aviateur, son histoire et ses traditions.

Pour clôturer ce bilan de 2019, je ne peux passer sous silence les jalons structurants que nous avons franchis sur des sujets qui comptent parmi les priorités du ministère des armées : le 17 juin 2019, signature au Bourget de l'accord de coopération franco-allemand-espagnol, dans le cadre du programme système de combat aérien du futur (SCAF), jusqu'en 2030, et, le 3 septembre 2019, création du commandement de l'espace au sein de l'armée de l'air. Je reviendrai sur ces sujets qui font partie de mes priorités pour 2020.

Ces décisions majeures sont motivées par les mutations de la guerre que nous devons intégrer, car elles influenceront sur nos besoins opérationnels et nos stratégies d'action. C'était la thématique de l'université d'été 2019 de la défense à laquelle j'ai eu le plaisir de vous accueillir, sur la base aérienne 702 d'Avord, les 12 et 13 septembre derniers.

Ces mutations sont de deux natures. Certaines sont liées à l'environnement : le trafic aérien se congestionne et la multiplication des aéronefs et des drones pourrait menacer notre souveraineté. D'autres procèdent du développement de stratégies de contestation de nos

adversaires, après trente ans d'hyperpuissance occidentale : fugacité, ambiguïté, ruptures technologiques (armes à énergie dirigée, miniaturisation, hyper-vélocité, furtivité - la Chine a ainsi dévoilé, la semaine dernière, lors de son 70<sup>e</sup> anniversaire, son nouveau drone furtif et supersonique de reconnaissance), prolifération de moyens de déni d'accès (chasseurs de sixième génération, armes supersoniques ou multi-cibles, émergence de systèmes de détection lointains et discrets). L'espace exo-atmosphérique fait aussi l'objet d'une contestation croissante.

La supériorité aérienne, donc opérationnelle, est désormais contestée.

L'armée de l'air au service des opérations doit donc s'adapter et prendre en compte ces nouveaux champs de confrontation.

En conséquence, j'ai défini cinq priorités pour 2020.

La première est la protection de l'espace aérien et des sites sensibles, enjeu de souveraineté pour la France, pour lequel l'armée de l'air dispose d'expertises et doit développer des capacités encore peu explorées.

La deuxième priorité concerne l'espace - priorité portée au plus haut niveau et confiée à l'armée de l'air en juillet dernier.

Le système de combat aérien du futur est la troisième priorité, programme en coopération conçu pour répondre à l'évolution des menaces que j'ai évoquées et à l'accélération du tempo des ruptures technologiques.

Un autre enjeu pour l'armée de l'air est d'atteindre un niveau d'activité cohérent avec les missions confiées au regard de ses effectifs et de ses moyens. En 2019, l'activité des pilotes est restée en deçà des normes de l'OTAN, conformément aux prévisions. Un des leviers de cette remontée est bien sûr le maintien en condition opérationnelle des équipements, qui est ma quatrième priorité.

Ma cinquième priorité, ce sont les aviateurs, moteurs de notre armée de l'air, sans qui rien ne serait possible et pour lesquels je dois mettre en place des leviers innovants de fidélisation.

Revenons sur les mesures que j'ai élaborées pour répondre à chacune de ces priorités.

Concernant la protection de l'espace aérien et des sites sensibles, je vois deux enjeux pour l'armée de l'air.

La mise en place du successeur du système de commandement de conduite des opérations aériennes, au travers du programme otanien de système de commandement et de contrôle aérien (ACCS), est une nécessité pour assurer la continuité des missions de surveillance aérienne générale, de posture permanente de sûreté aérienne et de conduite des opérations aériennes, à l'échelle de la France mais aussi de l'OTAN. Il en va de notre souveraineté en Europe. Ce programme, développé par Thales, a connu des difficultés. 2020 sera une année clé pour en décider la poursuite.

Le second enjeu est la lutte anti-drones, pour laquelle l'armée de l'air dispose déjà d'un niveau d'expertise, d'équipements spécifiques de détection et de brouillage acquis et expérimentés en 2019, en complément du programme « moyens mobiles de lutte anti-drones » (Milad) actuellement en expérimentation à Mont-de-Marsan. Nous nous employons à compléter cette expertise grâce à un partenariat avec Aéroports de Paris et l'agence de l'innovation de défense (AID).

Je tiens au passage à remercier MM. les députés Ferrara et Lejeune pour leur rapport sur l'action aérospatiale de « l'État en l'air » dont je partage les conclusions. La lutte anti-drones est un enjeu stratégique piloté par le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) dans lequel l'armée de l'air a légitimement une place à tenir.

S'agissant de l'espace, notre ambition est d'opérer grâce à l'espace mais aussi depuis l'espace. Cette priorité portée au plus haut niveau s'est traduite, le 25 juillet, par l'annonce de la ministre des armées de la création du commandement de l'espace (CDE) placé sous l'autorité de l'armée de l'air. Il répond au besoin d'anticiper les ruptures technologiques que nous entrevoyons, en nous dotant d'une doctrine des opérations dans l'espace.

Un nouveau programme à effet majeur nommé « maîtrise de l'espace » va être lancé. Il intégrera deux volets : la surveillance – nous le faisons déjà mais les moyens doivent être améliorés – et la défense active de nos satellites selon une stratégie non pas offensive mais d'autodéfense. Les enjeux sont : d'abord, de ne pas créer de rupture opérationnelle dans les missions existantes ; ensuite, d'arrimer toutes les unités jusqu'alors interarmées qui travaillent dans ce domaine ; enfin, d'avancer en équipe avec l'état-major des armées, la direction générale de l'armement (DGA), le secrétariat général pour l'administration (SGA), le centre national d'études spatiales (CNES), sur les domaines identifiés clés dans la montée en puissance, au nombre de neuf. Je citerai le capacitaire, le réglementaire, l'implantation, la coopération internationale, l'innovation et, bien sûr, les ressources humaines (RH). J'insiste, c'est ensemble qu'il faut élaborer cette montée en puissance.

Cette approche collaborative guide également les travaux sur le système de combat aérien du futur, qui représente ma troisième priorité. Les zones de conflictualité deviennent de plus en plus vastes et de plus en plus nombreuses. Les adversaires potentiels utilisant des armements de plus en plus performants, toute plateforme doit être un capteur. Les alliances sont primordiales pour disposer de la force militaire en qualité, mais également en quantité, lorsque nécessaire. Le nombre redevient un élément décisif pour remporter la victoire. Au cœur du SCAF se trouve l'avion de combat, qui devra disposer de moyens de détection en nombre suffisant, de munitions intelligentes évoluant, par exemple, en meute. Autour de l'avion s'agrégeront des capacités de commandement, des capacités de renseignement, des moyens de combat appartenant à différents pays. L'interopérabilité continue d'être un facteur essentiel de réussite des combats de demain, notamment avec le F-35 américain.

Je tiens à souligner la formidable opportunité de travail en coopération européenne que constitue le SCAF. Je travaille actuellement avec mes homologues allemand et espagnol pour garantir la bonne prise en compte du besoin opérationnel dans les travaux menés au niveau politique avec la DGA et les industriels.

Si le SCAF constitue un enjeu majeur pour l'avenir de l'armée de l'air, mes préoccupations sont aussi celles du quotidien et - vous en avez parlé, Madame la présidente - de la disponibilité des moyens existants. Cela me conduit naturellement à développer ma quatrième priorité, le maintien en condition opérationnelle (MCO) aéronautique.

La remontée de l'activité repose en partie sur la réussite de la réforme du MCO aéronautique, sujet primordial pour le succès des opérations, la préparation opérationnelle mais aussi le moral des personnels. Je l'ai encore constaté jeudi dernier, lors de ma dernière visite sur la base aérienne d'Orléans qui accueille les A400M. Vous le savez, la ministre des armées a décidé la mise en place d'un plan de transformation visant à améliorer la gouvernance et la performance du MCO aéronautique englobant aussi bien les aéronefs que les systèmes sol-air et les matériels d'environnement aéronautique. La direction de la maintenance aéronautique (DMAé) a été ainsi créée en avril 2018. Cette stratégie vise à mettre en place des contrats de soutien longs et globaux dédiés à chaque flotte. La flotte Rafale a été la première à bénéficier de ce type de contrat au travers du marché « Rafale verticalisé » (Ravel), notifié en mai 2019, qui montre des premiers résultats satisfaisants. L'armée de l'air est proactive et pleinement mobilisée aux côtés de la DMAé afin que ce plan de transformation soit un succès et contribue positivement à la remontée d'activité. À ce titre, nous avons développé le projet NSO 4.0 qui, plus qu'un projet, est un programme visant à optimiser notre organisation par la constitution d'équipes de maintenance pluridisciplinaires pour les chantiers lourds, instantanés ou fractionnés. Nous concentrons aussi nos efforts sur l'ordonnancement pour une meilleure organisation des chantiers par des systèmes d'information performants et des méthodes de « *lean management* ». Les premiers résultats ont été enregistrés, puisque nous avons réduit de moitié le temps nécessaire pour la dépose et le remontage d'un moteur d'A400M. Sur un C-160, nous avons gagné quatre semaines sur la durée moyenne de vingt semaines d'une visite de maintenance.

Il nous faudra aussi continuer de disposer d'hommes et de femmes formés, en nombre nécessaire et suffisant, et parvenir à les fidéliser. Ainsi la population des mécaniciens militaires est structurante pour les opérations et fait l'objet de toute mon attention. J'ai évalué à environ 11 150 mécaniciens le seuil minimal pour maintenir notre capacité.

Cela fait une transition naturelle vers le sujet des ressources humaines que vous avez également évoqué et qui est au cœur de mes priorités. Pour mémoire, la loi de programmation militaire pour les années 2019-2025 a octroyé 1 246 postes à l'armée de l'air, alors que les besoins souhaités sont évalués à environ 3 000 postes, afin d'absorber l'apparition de nouveaux métiers. Nous faisons également face à une recrudescence de départs non souhaités, dont le nombre a doublé depuis 2015. Cela peut s'expliquer par des surcharges de travail, des absences prolongées du domicile dues aux sous-effectifs et aux multiples engagements, ainsi que par des aspirations différentes des nouvelles générations, plus volatiles. Il est donc impératif de trouver des leviers de fidélisation.

Parallèlement au plan famille lancé par Mme la ministre, nous avons mis en place un projet qui, plus qu'une ambition, est décliné en actions, le projet DRHAA 4.0 visant à moderniser les politiques d'attractivité et de fidélisation. Le défi est de taille. Il s'agit de passer de l'« incitation au départ » au « lien au service », de la « gestion par flux » à la « gestion des compétences ». Pour cela, nous prenons en compte l'évolution de la société et des modes de vie, grâce aux

crédits du plan famille. Par exemple, une crèche va être ouverte à Bordeaux-Mérignac et des bâtiments d'hébergement vont être construits sur la base d'Orléans.

La reconnaissance des spécificités d'emploi des aviateurs doit être également prise en compte au travers d'indemnités liées à des spécialités exposées. Un gros travail a déjà débuté en 2019 par la création de la prime ATOM pour les militaires mettant en œuvre des armements nucléaires et d'une prime de lien au service pour toute catégorie de militaires agissant dans des conditions particulières. Ce travail se poursuit dans la perspective de la nouvelle politique des rémunérations militaires prévue pour 2022 en ciblant des spécialités critiques dont le déficit fragiliserait la réalisation de nos missions de souveraineté.

Pour revenir au cœur du sujet pour lequel nous sommes ici aujourd'hui, le PLF pour 2020 offre des perspectives très favorables pour poursuivre le travail de régénération et de modernisation en regard des priorités que je vous ai annoncées. Conforme aux prévisions de la loi de programmation militaire (LPM), il devrait permettre de suivre la trajectoire de remontée d'activité planifiée que j'appelle de mes vœux.

Notre ressource est d'environ 5 milliards d'euros d'autorisations d'engagement, couvrant la totalité des besoins exprimés en LPM, tandis que nos crédits de paiement atteignent 2,3 milliards d'euros, hors surcoûts des opérations extérieures (OPEX). L'armée de l'air a obtenu la quasi-totalité de ses demandes, car elles s'inscrivaient dans des objectifs politiques de la ministre en termes de modernisation, d'innovation et de coopération, ainsi que dans la priorité opérationnelle donnée au renseignement. Il convient de noter que le volume élevé d'autorisations d'engagement est dû à d'importants marchés pluriannuels liés à la verticalisation du soutien. Il faudra être vigilant sur les surcoûts possibles de ces marchés importants.

Les principaux équipements attendus par l'armée de l'air en 2020 sont : 40 Rafale au standard F3-R, équipé du pod de désignation laser « Talios », du missile Meteor et d'autres capacités nouvelles ; un troisième MRTT ; deux A400M, portant le total à 17 à la fin de 2020 ; un deuxième KC-130J ; un système Reaper avec une capacité d'armement en fin 2019 et surtout le nouveau standard Block 5 ; deux ALSR en patrimonial ; un deuxième satellite CSO et la rénovation du Mirage 2000D qui commence fin 2020.

Il faudra toutefois être attentif à la flotte de transport vieillissante et encore sous-dimensionnée jusqu'en 2025, malgré la remontée en puissance grâce aux livraisons des C-130J et des A400M. De plus, la flotte des hélicoptères de manœuvre est, pour deux tiers, très âgée. Je parle des Puma dont le volume d'appareils récents est encore insuffisant, en particulier pour des missions de sauvetage ou de combat. Un projet de remplacement des Puma par vingt hélicoptères d'occasion est à l'étude à l'EMA, à la DGA et à la DMAé. Cette opération est pour moi prioritaire et urgente, afin de remplir les contrats opérationnels qui me sont fixés.

Madame la présidente, Mesdames et Messieurs les députés, si je devais résumer l'armée de l'air aujourd'hui, je dirais qu'elle agit vite, loin, dans la durée, en national ou en coalition, en parfaite interopérabilité avec nos alliés. Je me réjouis de nouveau des perspectives favorables qui nous sont offertes. Notre armée de l'air se modernise et étend son champ d'action – je pense évidemment à l'espace – pour continuer à gagner en opérations. C'est une armée de l'air

collective, moteur dans le développement de la défense européenne – j’en veux pour exemple le système de combat aérien du futur – qui s’appuie toujours sur l’engagement sans faille de ses hommes et de ses femmes et qui s’investit dans la jeunesse.

Vous êtes les bienvenus dans l’armée de l’air et sur nos bases aériennes pour constater par vous-mêmes que nous sommes au travail et que nous tenons le cap. Je vous invite d’ores et déjà sur la base aérienne 105 d’Évreux, le 5 décembre prochain, pour une présentation des missions et des matériels de l’armée de l’air aux côtés des promotions 2019 de l’institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) et de l’École de guerre.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Nous ne manquerons pas de répondre nombreux à votre invitation.

**Général Philippe Lavigne.** Je vous propose maintenant de visionner un court film illustrant mes propos, avant de répondre à vos questions.

*(Un film vidéo est projeté.)*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci pour cette belle présentation. La dernière phrase : « Et cet héritage nous oblige », est toujours la devise des aviateurs.

**M. Jean-Jacques Ferrara, rapporteur pour avis.** Général, merci pour cette mise à jour, un an après, de votre « plan de vol ». Je confirme, s’il en était besoin, à l’attention de mes collègues, que nous sommes toujours très bien accueillis sur les bases aériennes, que l’on soit rapporteur du budget de l’armée de l’air ou pas.

Lors de mes deux dernières visites, mardi à Rochefort et jeudi à Salon-de-Provence, j’ai constaté de visu l’optimisation de la formation des aviateurs. Les *smart schools* ou les campus numériques restant parfois un peu ésotériques, il est intéressant de comprendre sur le terrain à quoi cela correspond et ce que cela peut apporter en termes de raccourcissement du cursus et d’attrait pour les jeunes générations. Le programme FOMEDEC permettra aussi d’optimiser et de raccourcir la formation des pilotes. Avec tout ce qui est mis en place à Salon-de-Provence et à l’école des sous-officiers de Rochefort-Saint-Agnant, l’avenir apparaît radieux.

Au regard des nombreux besoins de l’armée de l’air, on peut penser que cela suscitera de nombreuses vocations. Il est frappant de constater la diversité des métiers auxquels ces jeunes souhaitent se former. J’ai rencontré la promotion de sous-officiers entrés en formation au mois de juin. Il y a des mécaniciens pour drones, des mécaniciens pour avions de chasse, des mécaniciens pour avions de transport, des gens qui se destinent au renseignement, d’autres aux commandos. On ne peut que se féliciter de la richesse des métiers qui leur est offerte.

Pour en revenir aux besoins, j’ai consacré cette année mon rapport aux hélicos. Il vous sera bientôt présenté. Pourriez-vous préciser vos « exigences » pour le programme hélicoptère interarmées léger (HIL) ? On peine parfois à comprendre pourquoi l’armée de l’air a besoin d’une capacité de ravitaillement en vol. Pourriez-vous l’expliquer à mes collègues, d’autant que l’hélicoptère est une problématique interarmées et que d’autres rapporteurs sont concernés ? Pourriez-vous revenir sur l’obsolescence de la flotte Puma et la nécessité de recourir à la



location pour assurer la transition ? Enfin, quelles possibilités s'offrent à nous pour les hélicoptères de transport lourd qui sont de plus en plus réclamés, notamment par nos forces spéciales ?

**M. Christophe Lejeune.** Mon général, trois ans après la signature du contrat d'acquisition de trente-six Rafale par l'Inde, Dassault Aviation a livré mardi le premier Rafale à l'armée de l'air indienne lors d'une cérémonie à Mérignac. Les trente-six Rafale fabriqués en France seront livrés à l'Inde jusqu'en 2022 dans le cadre de l'accord intergouvernemental signé le 23 septembre 2016 entre la France et l'Inde. Cette première livraison d'une série de trente-six appareils symbolise l'excellence des relations entre la France et l'Inde. Trois Rafale sont déjà terminés mais ils ne rejoindront l'Inde qu'en mai, une fois achevée la formation des premiers pilotes.

Mon général, vous avez rappelé l'excellence de la formation, qui a été confirmée par notre collègue Jean-Jacques Ferrara. Nous avons un vrai savoir-faire. Toutefois, vous devez assurer ces livraisons en même temps que vos problématiques capacitaires, de formation et de disponibilité des personnels. Quelle est aujourd'hui votre capacité à accompagner nos ventes de matériels, en particulier de Rafale, pour que nos pilotes puissent former les pilotes et les mécaniciens indiens tout en assurant la formation de l'armée de l'air ?

**M. Yannick Favennec Becot.** Mon général, je tiens à mon tour à vous remercier pour l'accueil qui nous a été réservé à Saint-Dizier, vendredi après-midi, et à vous dire combien nous avons apprécié les formidables démonstrations auxquelles nous avons assisté. La modernisation implique l'innovation. Le plan Air Innov 222 va dans ce sens. Avez-vous les moyens humains nécessaires pour le mettre en application ? Rencontrez-vous des difficultés à trouver les compétences nécessaires pour continuer à innover ? Pouvez-vous nous indiquer les avancées de ce programme ? Par ailleurs, je souhaiterais vous interroger sur l'indicateur qu'est le nombre d'heures de vol de vos pilotes. Quelle évolution est attendue en 2020 ? Comment cela se situe-t-il par rapport aux normes de l'OTAN ?

**M. André Chassaigne.** Mon général, je voudrais vous interroger sur trois recommandations figurant dans le rapport relatif aux infrastructures du ministère des Armées.

La première est l'intégration dans l'élaboration des politiques de MCO, notamment industrielles, des conséquences des infrastructures des services industriels de l'aéronautique (SIAé). Cela pose le problème des investissements nécessaires pour que les coûts d'intervention des SIAé soient compétitifs par rapport au privé, notamment en améliorant l'aménagement. Je pense particulièrement à des hangars en hygrométrie contrôlée qui permettraient une diminution sensible des problèmes de corrosion ou des pannes électroniques.

Deuxième recommandation : fixer l'avenir de l'atelier industriel de l'aéronautique (AIA) d'Ambérieu dont les activités apparaissent marginales par rapport aux autres grands sites du MCO aéronautique, sujet sur lequel je vous ai interrogé, l'année dernière. Des activités y sont réalisées, notamment des équipements électroniques au sol. Les conséquences d'une décision à ce sujet en termes de ressources humaines, en termes financiers et sur les activités réalisées sont-elles prises en compte ?

Troisième recommandation : traduire le volet logistique des nouveaux contrats verticaux de MCO dans le besoin d'infrastructures. Vous y avez fait allusion tout à l'heure en disant qu'il fallait être vigilant sur les surcoûts. Avez-vous une première appréciation des effets des nouveaux contrats verticaux ? Quels maintiens ou quels développements de l'activité des SIA mis en concurrence avec le secteur privé peuvent en résulter ?

**M. Fabien Lainé.** Mon général, j'évoquerai la base aérienne 120 qui accueille actuellement des hélicos américains pour un entraînement avec nos Caracal. Lors de notre visite avec quelques collègues de la base de Cazaux, cet été, nous avons rencontré le prestigieux escadron 1/67 Pyrénées. Ils nous ont parlé de leurs nombreuses missions qui forcent le respect mais également de la trop longue attente du transfert, voire de la mutualisation des Caracal de l'armée de terre. Les escadrons d'hélicos de cette base expriment des inquiétudes à ce sujet.

**Général Philippe Lavigne.** Monsieur Ferrara, je vous remercie de vos commentaires et de votre ressenti, après vos visites des bases de Rochefort et de Salon. Le « plan de vol », ce ne sont pas que des mots, c'est une réalité, qu'avec tous nos partenaires et le ministère, nous essayons de traduire en actions.

Le HIL, désormais dénommé Guépard, est destiné à répondre à des besoins opérationnels dictés par l'évolution du contexte. Le premier de ces besoins est la protection de notre espace aérien. Il s'agit de prendre en compte les menaces d'avions ou de drones, d'être capable de s'insérer dans la manœuvre globale, de recevoir les informations fournies par nos centres de commandement ou par des radars, civils ou militaires. Pour ce faire, il doit disposer de liaisons de données tactiques, avoir une capacité d'identification au travers d'équipements de nouvelle génération (radars, équipement optronique) et pouvoir se mettre en situation de manœuvrer dans un environnement de plus en plus perturbé par le nombre d'objets en vol. Cet hélicoptère devra également pouvoir réaliser des missions de sauvetage, comme l'effectue actuellement le Fenec.

S'agissant de la capacité de ravitaillement en vol, à l'instar du NH90 qui est régulièrement accompagné d'un Tigre afin de le protéger dans sa phase de vol et de mise à terre, l'armée de l'air a besoin d'un hélicoptère pour appuyer le Caracal qui agit dans la profondeur, soit dans les missions de récupération de nos équipages, soit pour d'autres, comme les missions des forces spéciales. C'est pourquoi le Guépard a besoin d'une capacité de ravitaillement en vol.

Après quarante ans de service, le maintien en condition opérationnelle du Puma est devenu plus difficile et plus coûteux. L'armée de l'air a donc proposé d'étudier la location-acquisition d'une vingtaine d'appareils, correspondant au nombre fixé dans la LPM à partir de 2020, pour réaliser des opérations de recherche et de sauvetage, à terre ou en mer. D'autres Puma sont déployés en Guyane pour des missions de lutte contre l'orpaillage. Cette location permettrait d'attendre le renouvellement des hélicoptères de manœuvre, actuellement prévu après 2035.

Nous constatons tout le bénéfice des hélicoptères de transport lourd (HTL) dans le cadre de l'opération Barkhane, où nos amis britanniques ont prolongé l'engagement de leurs trois hélicoptères jusqu'à l'été 2020. En liaison avec des partenaires comme l'Allemagne, le Canada et le Royaume-Uni, nous examinons la possibilité de former des pilotes et réfléchissons en parallèle à la location de ce type de capacité.

Monsieur Lejeune, vous avez évoqué la formation des pilotes et mécaniciens des Rafale indiens et la livraison de leur premier Rafale. L'armée de l'air est dotée d'un véritable savoir-faire très recherché par nos alliés et nos partenaires, en matière non seulement de formation initiale mais aussi opérationnelle. Ainsi, l'armée de l'air a formé à Saint-Dizier les trois premiers pilotes indiens. Nous avons également formé sept mécaniciens à Mont-de-Marsan, au sein de l'escadron de soutien technique et aéronautique (ESTA). Nous continuerons à former certains mécaniciens aux techniques de structure et sur les systèmes de guerre électronique. Dassault Aviation a pris notre suite au départ des premiers Rafale vers l'Inde. Il convient effectivement de trouver un équilibre entre le soutien à l'export et nos besoins propres de formation. Nous mettons donc en place une planification au regard de nos moyens. À ce titre, le soutien aux exportations (SOUTEX) est une des priorités dans les besoins en ressources humaines supplémentaires. Dans les 94 droits supplémentaires pour 2020, une dizaine viendra alimenter ce domaine. Enfin, nous travaillons étroitement avec notre partenaire industriel, car il existe encore d'autres projets.

Monsieur Favennec-Becot, l'innovation est effectivement centrale : technologie, maintien en condition opérationnelle, recrutement. Nous y consacrons bon nombre de moyens humains. Le centre d'expertise aérienne militaire (CEAM) de Mont-de-Marsan y a une place centrale. Il a mis en place un portail permettant à tout aviateur de faire connaître son projet, lequel fait ensuite l'objet d'une étude en liaison avec l'état-major de l'armée de l'air. Nous sommes en permanence en lien avec l'Agence de l'innovation de défense (AID). Nous travaillons en outre à la création d'un *spacelab* avec Aerospace Valley. Nous étudions ce qui se passe dans le civil dans le domaine de l'intelligence artificielle, de la maintenance prédictive et de l'impression 3D. M. Ferrara, vous avez peut-être vu, à Salon-de-Provence, le projet « Euroglider » en cours d'expérimentation ? Européen et vert, ce planeur, a fait ses premiers vols d'essai du 16 au 18 septembre 2019. Il disposera d'une motorisation électrique permettant de décoller en autonome et de s'affranchir pendant le vol des contraintes climatiques inhérentes au « vol à voile classique », pour former les jeunes pilotes. Ce projet est développé par le groupe ISAE, dont fait partie l'École de l'air, en partenariat avec Dassault Aviation et l'Association européenne pour le développement du vol à voile.

Les heures de vols des pilotes de l'armée de l'air sont conformes à la trajectoire de la LPM. Pour l'aviation de chasse, la LPM prévoit une activité stable à 164 heures par pilote. Pour les pilotes d'hélicoptère, le nombre d'heures de vol est stable à 174 heures annuelles. On enregistre une légère remontée pour les pilotes d'avion de transport, liée à l'augmentation du nombre d'avions. La LPM prévoit une remontée à partir de 2022 pour rejoindre les normes OTAN qui sont, pour les pilotes d'avions de chasse, de 180 heures de vol par an.

M. Chassaigne nous a interrogés sur l'activité du SIAé, l'infra-logistique et la « verticalisation ». Des contrats, comme RAVEL, ont été conclus cette année. Il est tôt pour mesurer l'effet de la « verticalisation » proposée par la DMAé, mais je suis confiant. L'objectif se résume en : « moins d'interlocuteurs, plus de réactivité logistique ». Outre les avions placés en chaîne industrielle, certaines immobilisations sont dues à des attentes de pièces ou des attentes de décisions. L'objectif de la DMAé est de réduire cette indisponibilité industrielle.

J'ai évoqué le projet NSO 4.0. Il se traduit notamment par des études en cours pour optimiser la coordination entre le SIAé et les unités de l'armée de l'air. Le SIAé a ainsi récemment pris

en compte l'intégralité de la flotte C-130. M.Chassaigne, le sujet de l'infrastructure est un chantier de niveau ministériel. La définition des infrastructures de maintenance des aéronefs doit effectivement être intégrée dans les programmes dès leur conception. Elle doit être partagée par les acteurs du MCO, notamment le SIAé. Vous évoquez la logistique de proximité : c'est fait. À Saint-Dizier, Istres et Orléans, existent des stocks placés au plus près des escadrons. L'AIA d'Ambérieu est central pour l'armée de l'air et pour l'aéronautique, parce qu'il ne traite pas uniquement d'activités liées à l'avion en tant que tel, mais aussi du maintien en condition opérationnelle d'équipements comme les radars ou les radios. Alors que l'industrie se concentre sur les objets nouveaux, nous avons des matériels qui durent et nous avons besoin de les maintenir en état comme de les faire évoluer. C'est grâce à cet AIA d'Ambérieu que nous faisons évoluer ces matériels plus anciens.

Monsieur le député Lainé, sur cette belle base de Cazaux où se trouve l'escadron Pyrénées, le contrat Icare me permet de faire de la formation à moindre coût. Grâce au travail incessant de M. le député Ferrara, nous allons récupérer un onzième Caracal en 2022. L'étude évoquée précédemment sur le remplacement des Puma envisage, soit la location de 20 appareils, soit la location de 12 appareils complétés par une cession de 8 Caracal de l'armée de terre dans la mesure où ceux-ci seraient compensés par l'acquisition de NH90 souhaités pour les forces spéciales terrestres. Une rénovation des Caracal est prévue pour 2026, portant notamment sur des moyens de liaison de données tactiques, de communication satellitaire et de l'armement. Ce sujet est prioritaire pour l'armée de l'air, le Caracal est la pièce maîtresse dans la recherche de nos pilotes de combat éjectés en territoire ennemi. Grâce à sa capacité de ravitaillement en vol, il représente également pour les forces spéciales une capacité majeure pour intervenir en profondeur.

**M. Christophe Blanchet.** Général, il y a quelques jours a été effectué un largage de parachutistes depuis les deux portes latérales de l'A400M. Combien étaient-ils ? Cela s'est-il bien passé ? Ont-ils sauté à quarante en deux tranches ? Combien par une porte ? Je rappelle que le 15 mai, lors de votre dernière audition, j'avais proposé de sauter avec vous. Je voudrais savoir comment cela s'est passé et quand on peut espérer la certification de l'A400M pour le largage des parachutistes. Au mois de juin, la base d'Évreux a accueilli les jeunes du service national universel. J'étais en leur compagnie. Pour la prochaine tournée, au mois de juin, il serait utile que ces jeunes voient un avion en vrai, ce qui pourrait créer des vocations.

**M. Jean-Philippe Ardouin.** Général, en 2020, l'armée de l'air va recevoir un système de drone Reaper et commander quatre drones européens de moyenne altitude et longue endurance. La presse s'est fait l'écho, ces derniers mois, des ambitions de la France dans ce domaine, la loi de programmation militaire prévoyant d'atteindre huit systèmes de drone MALE à l'horizon 2030. Au budget matériel s'ajoute le budget ressources humaines avec la qualification du personnel, estimé à quelque 120 mécaniciens et à plus de 40 équipages. Aussi, pouvez-vous nous préciser le coût pour la France des programmes de drones pour l'armée de l'air, matériel et ressources humaines ?

**M. Charles de la Verpillière.** Mon général, l'atelier industriel d'Ambérieu-en-Bugey touche ma circonscription. Je ferai donc part au personnel des propos élogieux que vous avez tenus à l'égard de cet établissement. Je vous poserai une question d'actualité, peut-être délicate. L'armée de l'air a-t-elle pris des mesures face aux risques de radicalisation ? Je ne pense pas

que le risque y soit différent de celui qui peut exister dans les autres armées. Avez-vous défini une politique à cet égard ?

**Mme Patricia Mirallès.** Général, dans un article du *Figaro* du 4 octobre dernier, les forces aériennes stratégiques sont définies comme formant la « plume » d'un « dialogue dissuasif » qu'elles seules peuvent rédiger, comme la composante visible de la dissuasion en opposition aux sous-marins lanceurs d'engins (SNLE). Chaque sortie, chaque exercice des FAS est une occasion d'adresser un message aux autres puissances militaires sur les capacités et l'efficacité de l'aviation française, qu'il s'agisse des exercices Poker, du chargement en temps réel imparté des missiles ou de l'exercice Excalibur qui permet de tester la précision d'un tir sans tête nucléaire. Pensez-vous que l'évolution de la dissuasion nucléaire doit entraîner l'évolution de ce dialogue dissuasif ? Dans l'affirmative, de quelle manière ?

**Mme Séverine Gipson.** Général, le lien armée-nation est primordial pour l'avenir de notre armée. La base aérienne 105 d'Évreux accueille chaque année des jeunes collégiens et des lycéens pour les initier aux bases de l'aéronautique et leur permettre d'obtenir le brevet d'initiation aéronautique (BIA). Un pilote de Transall à la retraite, réserviste à la base aérienne 105 d'Évreux, est le référent BIA. Vingt-quatre volontaires militaires, pilotes, pompiers, contrôleurs aériens, mécaniciens, interviennent une fois par semaine auprès des élèves pour aborder les thèmes du brevet d'initiation aéronautique. La vocation créée, des jeunes se tournent vers l'armée et souhaitent alors s'engager pour devenir pilotes, avec une spécialité chasse, transport, drone ou hélicoptère.

Le niveau de recrutement est le bac mais les candidats n'hésitent pas à mettre toutes les chances de leur côté et peuvent se présenter avec un bac + 6. Après trois ans de formation, doté de conditions physiques et mentales excellentes, le pilote doit faire preuve de sang-froid dans des situations critiques et avoir le sens du devoir. Sa carrière se planifie sur le long terme et son engagement se déroule sur des périodes de huit ans. Cependant, avec un tel niveau et une telle motivation, la fidélisation des pilotes est un sujet de préoccupation. Pouvez-vous nous préciser si la politique de recrutement de l'armée de l'air pour ces pilotes pourrait évoluer ?

**Général Philippe Lavigne.** Merci pour la diversité de vos questions.

Monsieur Blanchet, nous avançons sur le largage des parachutistes, mais aussi sur celui du matériel, par gravité et par éjection. Nous avons fait, près de Kidal, une belle opération de largage de matériel, d'un tonnage significatif, qui a permis de valider des procédures.

Concernant le largage par porte latérale, le 7 octobre dernier, nous avons fait sauter 80 parachutistes par deux portes, contre une seule porte auparavant. Les tests se poursuivent. Nous devrions décréter la capacité opérationnelle de largage par deux portes fin 2020. Et je n'oublie pas votre demande de venir sauter avec nous !

Le service national universel est un succès car les jeunes apprécient la mixité sociale, le port de l'uniforme idoine et le « rituel » à connotation militaire. Le ministère des Armées a apporté sa contribution, notamment dans la phase 1. Vous avez cité Évreux ; Luxeuil est aussi concernée. Pour la phase 2, l'armée de l'air a proposé des places à Creil et à Rochefort, où l'on attend quarante à cinquante jeunes. Ces bases accueillent régulièrement des avions, comme le



constateront certainement les jeunes concernés. J'étais par exemple hier soir à une manifestation intitulée « Rêves de gosse ». L'armée de l'air accompagne chaque année cette association en organisant des périples aériens au profit d'enfants malades.

Monsieur Ardouin, le nombre de mécaniciens et d'équipages nécessaires pour les drones que vous évoquez est exact. Nous allons employer deux types de systèmes. Le premier, « Block 1 », devrait être armé de GBU 12 à la fin de cette année et nous devrions recevoir les « Block 5 » dans l'année 2020. Nous devons en conséquence disposer de personnel formé. Nous avons donc acquis un simulateur que vous avez pu voir à Cognac, destiné à compléter la formation en cours à Holloman, aux États-Unis. Initialement, nous avons pioché dans le vivier des pilotes et des navigateurs de combat pour piloter ces drones. Aujourd'hui, afin d'augmenter le nombre d'équipages, nous avons créé une filière de personnels navigants « ab initio ». Depuis janvier 2019, quatre jeunes officiers, qui ne sont ni pilotes de chasse, ni pilotes de transport, ni navigateurs de combat sont en formation. Ils seront opérationnels d'ici deux à trois ans. Ainsi, d'ici sept à huit ans, nous devrions avoir un escadron de drone composé pour un tiers de membres d'escadrons de combat et pour deux tiers de personnels issus de la formation « ab initio ». Il convient également de prendre en compte le vivier des spécialistes du renseignement : mes besoins en RH dans ce domaine seront multipliés par quatre, compte-tenu du développement des drones, des ALSR et du remplacement du Gabriel par l'Archange, doté du système de capacité universelle de guerre électronique (CUGE). Pour satisfaire ce besoin, outre une formation adaptée, j'ai élargi le périmètre de recrutement : la spécialité est maintenant ouverte à des militaires du rang techniciens de l'air.

Monsieur de la Verpillière, nous surveillons de très près le risque de radicalisation et le sujet est naturellement pris en compte aux niveaux ministériel et interministériel. Comme les autres armées, nous travaillons avec la direction du renseignement et de la sécurité de la défense (DRSD). Mais comme dans les autres armées, la connaissance des hommes et des femmes fait partie intrinsèque du commandement. Par cette spécificité militaire, nous réduisons le risque de radicalisation.

Madame Mirallès, peut-être avez-vous lu le dernier numéro du magazine *Air Actualités* dont un article intitulé « Faire FAS », rappelle que les forces aériennes stratégiques doivent être crédibles pour assurer leur mission. Le dialogue dissuasif continuera de reposer sur cette technologie qui évolue, celle du Rafale, du missile air-sol moyenne portée amélioré (ASMPA) et de sa rénovation, celle de son successeur l'ASN4G. Cette modernisation du missile implique ensuite une réflexion sur le choix du porteur. Mais cette crédibilité est aussi opérationnelle. Vous avez cité un grand nombre d'exercices. Nous devons continuer à en faire et à repousser nos limites. Le vol direct La Réunion-métropole que nous avons effectué à la fin de l'année dernière avec deux Rafale et un MRTT a contribué à démontrer notre capacité de raid à longue distance, de la même façon qu'un tir d'évaluation des forces après plus de douze heures de vol, sur plus de 10 000 kilomètres, réalisé dans un environnement de déni d'accès. Cette crédibilité opérationnelle repose aussi sur les hommes et les femmes des Forces Aériennes Stratégiques. Ils sont d'autant plus crédibles qu'ils participent aux opérations extérieures conventionnelles. En effet, des aviatrices et des aviateurs des forces aériennes stratégiques sont par exemple déployés dans l'opération Chammal. Cette crédibilité résulte aussi de la capacité à rester en alerte en permanence, très souvent dans l'ombre - nous venons, de fêter le vingt-millième jour d'alerte sans interruption des FAS.



Madame Gipson, le recrutement de nos personnels navigants et leur fidélisation sont les enjeux des ressources humaines. Comme le montre le film, que vous venez de voir, ils sont les moteurs de notre aviation. Nous avons multiplié par trois nos effectifs recrutés, dans toutes les spécialités. S'agissant des pilotes, qu'il s'agisse de la chasse, du transport ou des hélicoptères, nous modernisons la formation pour la recentrer sur le juste besoin et réduire le temps de formation, afin que le jeune aviateur intègre plus vite les unités opérationnelles. Pour la formation des pilotes de chasse, nous avons fait le choix du PC-21, qui devient l'outil de formation intermédiaire, entre la formation initiale et la formation avancée préparant à l'arrivée en unité opérationnelle. Dans le cadre du projet « Mentor », nous réfléchissons à l'avenir de la dernière phase, aujourd'hui réalisée sur Alphajet à Cazaux. Nous envisageons en outre une continuité d'apprentissage entre la phase initiale, qui se ferait sur un système unique modernisé, et la formation intermédiaire réalisée sur PC-21. Lorsque ce projet sera mené à terme, nous aurons réduit de douze mois la formation de nos pilotes de chasse, grâce à des outils modernes, donc plus attractifs. Les jeunes qui entrent dans l'armée de l'air ont envie d'aller vite et d'entrer en action. Nous faisons par ailleurs un effort sur les recrutements, nous pratiquons *l'e-sourcing*.

**M. Olivier Becht.** Ma première question s'adresse au général de l'armée de l'air et « de l'espace », en espérant que les guillemets disparaissent rapidement. Dans vos ordres de priorité, où situez-vous la conception d'un drone spatial de type X-37B, sorte de couteau suisse de l'espace ?

Ma seconde question s'adresse davantage à l'aviateur. La semaine prochaine doit se tenir à Toulouse un important sommet franco-allemand au sujet du SCAF. Certes, nous avons signé en 2019 un protocole, mais nous savons que dans la réalité, la négociation sur le fameux char du futur entre Nexter-KMW et Rheinmetall patine, à quoi s'ajoutent la tentation du parlement allemand de freiner le volet export du programme SCAF, voire la tentation de certains d'acheter sur étagère. Si d'aventure le programme prenait du retard, la France aurait-elle la capacité de porter seule un programme d'avions de sixième génération ? Sinon, quelles en seraient à votre sens les conséquences sur la souveraineté de la France en matière aéronautique ?

**M. Jacques Marilossian.** Mon général, l'année dernière, je vous avais interrogé sur les partenaires européens potentiels pouvant être associés aux études d'architecture du SCAF. Vous avez rappelé que le SCAF était votre troisième priorité. Nous pouvons nous réjouir que l'Espagne ait récemment rejoint le couple franco-allemand dans le cadre du programme de démonstration technologique visant à créer des ruptures capacitaires dans le domaine de l'aviation de combat. Les travaux préparatoires sont prévus dans le courant de 2020. Dassault Aviation est le maître d'œuvre en coopération avec Airbus Defence. L'échéance 2040 est indiquée. Un démonstrateur est espéré pour 2026. D'autres partenaires européens, comme l'Italie, semblent avoir fait le choix de rejoindre le programme « concurrent » Tempest, de nos amis britanniques. La position de la Suède est également attendue sur ce programme et celle des Belges demeure incertaine.

Général, à la lumière de votre expérience des relations avec vos homologues européens, quels nouveaux partenaires pourraient à terme rejoindre le programme SCAF et, si j'ose dire, répondre à la question de mon homologue Olivier Becht ?

**Mme Aude Bono-Vandorme.** Général, je voulais vous interroger sur la DTO des hélicoptères, mais vous y avez largement répondu. Toutefois, vous avez parlé d'un besoin d'hommes et de femmes formés en nombre suffisant et de plus de 11 000 mécaniciens supplémentaires. Quel est le parcours de formation demandé ? Serait-il possible de faire rayonner ce besoin de formation dans nos territoires ?

**Mme la présidente Françoise Dumas.** La parole est à M. Jean-Jacques Gaultier, un collègue de la commission des affaires culturelles et de l'éducation.

**M. Jean-Jacques Gaultier.** Mon général, vous avez rappelé l'enjeu majeur que représente le SCAF. La commission des affaires culturelles est très impliquée dans la coopération franco-allemande. C'est pourquoi je souhaitais assister à vos débats. J'ai d'ailleurs eu l'honneur d'accompagner le Président de la République à Aix-la-Chapelle. Le traité sur la coopération franco-allemande ratifié il y a une semaine à l'Assemblée nationale comporte un important volet de défense. La France doit piloter le projet d'avion du futur et l'Allemagne le projet de char du futur, les deux se partageant la réalisation à 50/50.

Sur le papier, c'est très simple, sauf que du côté allemand, il y a quelques inquiétudes et incertitudes politiques. La ministre de la défense, Mme Parly, était d'ailleurs à Berlin hier. Ces sujets seront abordés lors d'un conseil des ministres franco-allemand à Toulouse - choix symbolique -, le 16 octobre. Un double accord doit être obtenu : d'une part, un accord à portée de main sur les exportations, puisque le SCAF ne peut être rentable que s'il est exportable, et, d'autre part, un accord pour débloquer les crédits car, comme cela vient d'être rappelé, on doit pouvoir présenter un simulateur en 2026, et les délais sont déjà très contraints. La question est importante. Il s'agit d'une vision à long terme pour l'armée de l'air et du remplacement du Rafale à échéance 2040. Le coût du développement d'un tel projet est estimé à 10 milliards d'euros sur vingt ans. Je voudrais avoir confirmation de votre avis sur cet enjeu industriel, stratégique et de souveraineté. J'évoquerai enfin la maintenance. J'avais en tête un coût de plus de 600 millions d'euros en 2018 et une disponibilité opérationnelle à 53 %. Est-on sur une dynamique comparable cette année ?

**Mme Marianne Dubois.** Général, vous avez dit à plusieurs reprises tout l'intérêt que vous portez à la jeunesse. Quelle est la montée en puissance des escadrilles Air Jeunesse (EAJ) ? J'ai constaté avec étonnement la très faible connaissance des classes de défense et de sécurité globale ainsi que des Cadets de la défense par l'Éducation nationale. Quand j'en parle autour de moi, dans le Loiret, beaucoup de collègues ne connaissent pas ces dispositifs. N'y a-t-il pas un problème de communication avec l'Éducation nationale ?

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Plus qu'un reproche, un regret !

**Général Philippe Lavigne.** Monsieur le député Becht, la maîtrise de l'espace mobilise toute notre attention. Nous y travaillons tous les jours. Nous avons déjà des capacités, que nous allons augmenter. La DGA, le CNES, l'armée de l'air et l'état-major des armées sont en train de définir, à partir de la doctrine des opérations (car tout part du besoin opérationnel), les capacités dont nous devons disposer en patrimonial ou en location de services. Des offres sont déjà sur la table, notamment pour l'observation de l'espace. Et la question d'un drone spatial tel que le X-37B sera certainement abordée un jour.

Monsieur Marilossian et Monsieur Gaultier, soyez sûrs que l'armée de l'air est fortement impliquée dans l'accord français, allemand et pour partie espagnol sur le SCAF. Nous avons des réunions régulières, entre chefs d'état-major de l'armée de l'air. La prochaine est prévue en novembre, à Berlin, la suivante aura lieu en Espagne.

La *Combined Project Team* (CPT), équipe franco-allemande-espagnole se met en place pour accompagner les études communes. Les trois premiers Allemands sont arrivés à Arcueil. Des aviateurs français sont aux côtés des personnels de la DGA et des industriels qui définissent, à partir de scénarios, les capacités nécessaires pour affiner l'architecture, combinaison de chasseurs, d'effecteurs, de drones, de munitions et de système de commandement. Ce projet recouvre une réalité physique.

Comme vous l'avez dit, c'est un enjeu stratégique, un enjeu de souveraineté et un enjeu majeur pour nos armées de l'air.

Concernant le projet Tempest, j'étais invité par mon homologue britannique en juillet dernier en Grande-Bretagne, où les Suédois et les Italiens ont fait part de leurs intentions à ce sujet. Comme Madame la Ministre des armées l'a précisé, le projet SCAF, sera ouvert en temps utile. Nous avons tiré les leçons de coopérations capacitaires précédentes.

Madame la députée Bono-Vandorme, la formation de nos mécaniciens est un enjeu majeur. Pour la rendre attractive, il est nécessaire de la moderniser. Comme a pu le voir M. le député Ferrara à Rochefort, la *Smart School*, ce ne sont pas que des mots. En 2019, plus de vingt outils pédagogiques ont été mis en place pour digitaliser la formation. Il s'agit également d'ajuster la formation afin que les élèves qui viennent apprendre ou enrichir leur expérience ne passent pas trop de temps dans les salles de cours. Nous réfléchissons donc à la modernisation du parcours du mécanicien. Nous devons développer un outil de formation adapté. Afin d'alimenter ces filières de spécialistes, nous avons besoin de titulaires de bac professionnel, de BTS aéronautique et de CAP aéronautique, aussi bien dans notre système éducatif que sur des campus comme celui de Bordeaux ou dans l'armée de l'air, dans nos propres écoles de formation à Saintes et Rochefort, ainsi qu'à l'École de l'air pour nos officiers. Dans le Grand Est, grâce à une action coordonnée du ministère de l'Éducation et de l'armée de l'air, nous avons fait ouvrir une classe de BTS qui a reçu plus de 800 candidatures.

**M. Jacques Marilossian.** Où est-ce ?

**Général Philippe Lavigne.** À côté de Metz. Madame Dubois, j'ai baptisé la première escadrille air jeunesse (EAJ) le 5 juillet, à Salon-de-Provence. Puis à Melun-Villaroche, j'ai reçu l'escadrille air jeunesse de la base d'Évreux, évoquée par Madame Gipson. D'autres ont été créées sur les bases de Luxeuil, Dijon, Nancy. Ce projet, en phase d'expérimentation, prend de l'ampleur. En 2019 et 2020, l'objectif est d'atteindre le nombre de 400 jeunes au sein des EAJ. Je souhaite avancer, en coopération avec l'Éducation nationale, avec le dispositif de brevet d'initiation aéronautique (BIA) et la fédération française d'aéronautique (FFA) pour faire voler ces jeunes. Dans l'immédiat, le soutien financier est assumé par l'armée de l'air, mais je m'attache à mobiliser d'autres ressources pour équiper ces jeunes comme des aviateurs, avec une combinaison de vol, une tenue de sport, une tenue de travail avec un calot qui est notre symbole. La jeunesse est une de mes priorités.

**Mme Natalia Pouzyreff.** Général, j'irai droit au but. Quel est votre avis sur l'eurodrone MALE ? La France a fait des concessions. Cette plateforme correspond-elle à vos besoins par ailleurs satisfaits par le drone Reaper. Lourd et cher, on dit de ce drone qu'il sera la Rolls-Royce du ciel. Quels enseignements en tirer pour nos coopérations futures ?

**M. Xavier Batut.** Général, quel est votre avis sur le maintien de la base aérienne projetée en Jordanie ? Combien de Rafale opèrent encore sur cette base ?

**M. Patrice Verchère.** Mon général, la réduction continue des flottes occidentales depuis le début des années 2000 devient problématique dans un contexte où les espaces aériens peuvent être beaucoup plus durement contestés. Vous avez indiqué dans la revue *Défense et sécurité internationale* d'août dernier que la masse et le nombre doivent faire partie des axes structurants de nos réflexions afin de garantir la capacité à durer au combat. Au regard de votre analyse, il faut probablement commencer à repenser nos formats. Comment est-il possible de commencer à redonner de la masse à l'armée de l'air dans le cadre de la LPM ?

**M. Jean-Michel Jacques.** Je vous interrogerai de nouveau sur l'A400M, moins en ce qui concerne le largage que sur ses posés tactiques dont les premiers ont été effectués en 2016, il y a presque trois ans. La bande sahélo-saharienne correspond bien à la nécessité des posés d'assaut, parce que le terrain s'y prête. Les commandos de l'air savent très bien expertiser préalablement le terrain. Qu'en est-il, trois ans après ? Sont-ils utilisés régulièrement en opération ? Y a-t-il quelques difficultés ? Est-ce beaucoup plus difficile avec un A400M qu'avec un Transall ? Dans quelle mesure cela peut-il être contraignant ?

**Général Philippe Lavigne.** Les capacités de l'eurodrone MALE ont été définies et nous en sommes à la phase de négociation qui relève plus particulièrement de la DGA. À la capacité d'armement que possède le Reaper, nous souhaitons ajouter notamment une capacité de renseignement électromagnétique. J'ai évoqué les évolutions en termes de menace et de déni d'accès. Nous devons donc prévoir des capacités supérieures pour demain. Si le Reaper est adapté à nos besoins d'aujourd'hui, l'EuroMALE doit l'être à ceux de demain. En matière de coopération, nous tirons les leçons au fil de l'air, pour l'EuroMALE comme pour l'A400M.

Monsieur Batut, les opérations sont le domaine réservé du chef d'état-major des armées, en lien direct avec le chef des armées. En tant que conseiller « air » du chef d'état-major des armées, je lui fournis les arguments nécessaires à ses prises de décision. Concernant notre base aérienne de Jordanie, elle continue de présenter un grand intérêt, lié aux opérations que nous menons actuellement. Si les opérations évoluent, d'autres éléments devront être pris en compte. Sur cette base aérienne projetée, nous avons actuellement quatre Rafale, mais de manière temporaire ; nous pouvons y poser des C-160 Gabriel, des ATL 2 de la marine nationale ou des A400M.

Monsieur Verchère, vous m'interrogez sur la diminution de la flotte, la problématique de la masse ou du nombre, ainsi que sur le format dans le cadre de la LPM. Nous devons répondre à l'évolution des menaces et du déni d'accès, à la difficulté à assurer la supériorité opérationnelle tout en assurant notre capacité à agir en fonction des décisions politiques dans des espaces aussi grands que l'Europe et dans différentes zones. Le système de combat aérien du futur répond en partie à cette question du nombre, puisqu'il agira non seulement avec des avions de combat

mais aussi avec des drones. Toute plateforme de ce système sera un capteur et fera partie de cette « masse ». L'« ambition 2030 » prévoit 185 avions de combats polyvalents. Le contexte géostratégique et opérationnel, évolue. J'évoquais dans mon propos initial la présentation de nouveaux drones de combat furtif lors du récent défilé qui a eu lieu en Chine. Il faut y réfléchir...

Monsieur Jacques, même si l'A400M a la capacité de se poser sur terrain sommaire, la taille de l'avion et son chargement ne permettent pas de faire ce que fait le C-160, plus petit et emportant une charge plus faible. En revanche, un A400M est capable d'emporter des charges de plusieurs dizaines de tonnes directement depuis la France. Nous sommes en train de développer le largage par air de masses de plus de seize tonnes, que les Britanniques ont également expérimenté. Nous n'avons pas toujours besoin de poser l'appareil grâce à la livraison par air qu'offre l'A400M. Une autre piste possible est le recours à l'hélicoptère de transport lourd, comme le démontrent les britanniques en Afrique. Cette question rejoint celle du député Ferrara et je confirme que cette capacité est très intéressante.

**Mme la présidence Françoise Dumas.** Merci, beaucoup, général. Je remercie aussi l'ensemble de mes collègues pour leur concision, leur discipline et l'attention qu'ils vous ont portée. Très bonne continuation. Si cette année est riche et dense sur le plan budgétaire, la confiance que nous vous accordons est à la hauteur des enjeux. Je sais que vous saurez les porter très haut.

\*

\* \*

*La séance est levée à dix heures cinquante.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Jean-Philippe Ardouin, M. Xavier Batut, M. Thibault Bazin, M. Olivier Becht, M. Christophe Blanchet, Mme Aude Bono-Vandorme, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. André Chassaigne, Mme Marianne Dubois, Mme Françoise Dumas, M. Yannick Favennec Becot, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Claude de Ganay, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, M. Fabien Lainé, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Patricia Mirallès, Mme Natalia Pouzyreff, M. Gwendal Rouillard, Mme Sabine Thillaye, Mme Laurence Trastour-Isnart, M. Patrice Verchère, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Stéphane Baudu, M. Sylvain Brial, M. Alexis Corbière, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, M. Thomas Gassilloud, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Loïc Kervran, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck

Marlin, Mme Sereine Mauborgne, Mme Josy Poueyto, M. Thierry Solère, M. Joachim Son-Forget, Mme Alexandra Valetta Ardisson, M. Pierre Venteau

*Assistait également à la réunion.* - M. Jean-Jacques Gaultier

[Retour au sommaire](#)



# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la Défense nationale et des Forces armées à l'Assemblée nationale

Jeudi 3 octobre 2019  
Séance de 9 heures  
Compte rendu n° 05

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### Audition de l'amiral Christophe Prazuck, *Chef d'état-major de la Marine*

*La séance est ouverte à neuf heures trente.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Mes chers collègues, nous accueillons avec beaucoup de plaisir, ce matin, l'amiral Christophe Prazuck, chef d'état-major de la marine, qui vient nous présenter les dispositions du projet de loi de finances 2020 concernant la marine nationale.

Nous avons déjà eu le plaisir, amiral, de vous accueillir le 3 juillet dernier, pour une audition sur l'état de la marine nationale, les opérations en cours et surtout vos attentes en matière d'équipement et de ressources humaines.

L'exercice de ce jour en est la suite naturelle puisque ce PLF pour 2020 constitue la deuxième marche de l'application de la loi de programmation militaire que nous avons votée il y a maintenant plus d'un an. Vous pouvez être certain que les parlementaires demeurent très attentifs à ce qu'elle soit appliquée le plus concrètement possible et avec beaucoup d'exactitude, et qu'ils veilleront 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 en 2021. À cet égard, mes collègues comme moi-même sommes intéressés par les points d'attention que vous voudrez bien nous signaler. Je pense, par exemple, aux ressources humaines : rencontrez-vous toujours des difficultés de recrutement ou sont-elles en voie de résorption ? Quelles mesures pourraient conforter l'attractivité de la vie des marins, non seulement pour les recrues, mais aussi pour les marins d'active et de réserve, dont l'institution a besoin qu'ils restent sous les drapeaux ?

Je pense aussi aux équipements de la marine : comment se déroulent les programmes en cours ? Quelles capacités méritent une attention particulière, en vue de l'actualisation de 2021 ? Comment faciliter l'adoption de matériel innovant, outils cyber ou drones de toute nature ?

Voilà en quelques mots, amiral, ce sur quoi nous souhaitons vous entendre.

**Amiral Christophe Prazuck, chef d'état-major de la marine.** Avant toute chose, Madame la présidente, je tiens à vous féliciter pour votre récente élection, et j'adresse mes sincères remerciements à votre prédécesseur, pour son action continue, persévérante et originale – je pense aux visites régulières qu'il a effectuées, dans certaines unités, ce qui était une bonne manière de saisir dans la durée les contraintes et la réalité de la vie des marins.

Je commencerai par quelques mots sur l'actualité de la marine depuis le 3 juillet dernier.

Le groupe aéronaval est rentré de sa mission Clemenceau, une mission de quatre mois qui l'a mené de Toulon à Singapour, et jusqu'en mer de Chine méridionale pour un de ses escorteurs. C'est l'occasion pour moi de saluer la performance qui a permis au *Charles de Gaulle* de retrouver la mer dans les délais prévus, après dix-huit mois passés en entretien.

Cette mission a contribué à plusieurs opérations françaises, notamment au-dessus de la Syrie lors de la bataille de Baghouz. Elle a également permis de renforcer la coopération européenne, puisque le porte-avions a été accompagné de manière très durable par des escorteurs espagnols, italiens, portugais, britanniques et danois. Dans la région de l'Indo-Pacifique –, une région de plus en plus importante pour notre économie et nos approvisionnements –, le groupe aéronaval a également beaucoup travaillé avec la marine indienne, grand partenaire stratégique, ainsi qu'avec les marines américaine, australienne et japonaise, et les forces armées singapouriennes.

Dans un autre registre, nous avons retrouvé le sous-marin *Minerve*, disparu depuis cinquante et un ans. Les familles continuaient à se demander pourquoi on ne le retrouvait pas. À vrai dire, des recherches avaient été conduites, auxquelles avait même participé le commandant Cousteau, mais les moyens technologiques étaient à l'époque largement insuffisants. C'est grâce aux nouvelles technologies, en nous appuyant sur des enregistrements sismiques consultés au service historique de la défense et avec le concours du Commissariat à l'énergie atomique et de ses super-ordinateurs, que nous avons pu redéfinir une zone de recherche puis, grâce aux drones sous-marins de l'IFREMER et d'une société américaine, localiser la *Minerve*. Une cérémonie a réuni, en mer, sous la présidence de la Ministre, deux cent cinquante descendants des marins, à la verticale de l'épave, qui gît par deux mille trois cents mètres de fond.

Juste avant de retrouver la *Minerve*, nous avons mis à l'eau le *Suffren*. Les essais se poursuivent actuellement à quai à Cherbourg, et le sous-marin devrait prendre la mer début 2020 pour des essais techniques qui devraient durer jusqu'à l'été prochain ; ils portent sur sa propulsion mais également sur son armement, puisqu'il emportera des missiles de croisière.

Dans une perspective plus historique, je voudrais également m'arrêter sur le décès de l'amiral Louzeau, un de mes prédécesseurs, qui est l'une des personnalités très singulières de notre marine, puisqu'il a été le premier commandant du *Redoutable*, après avoir commencé sa

carrière dans la marine dans les années cinquante en Indochine où il décrocha trois croix de la valeur militaire. Il avait embrassé la carrière de sous-marinier, métier particulièrement dangereux à une époque où les sous-marins connaissaient des accidents parfois tragiques. S'étant spécialisé dans l'énergie atomique, il a suivi la construction du *Redoutable* qu'il a ensuite commandé. On peut donc le considérer comme le premier acteur de la composante océanique de notre dissuasion.

Plus tard, il continuera sa carrière, notamment comme commandant de la flotte de surface, au large du Liban en pleine guerre civile, dans les années quatre-vingt. En tant que chef d'état-major de la marine, dans un temps où l'état-major des armées (EMA) jouait un rôle moins important dans les opérations, il a conduit une opération qui résonne singulièrement aujourd'hui, l'opération Prométhée, dans le détroit d'Ormuz. En raison des menaces qui y pesaient alors sur les navires de commerce français, une grande partie de notre marine y fut déployée pendant quatre cent quinze jours autour d'un porte-avions. Au terme de sa carrière, il assistera à la chute du mur de Berlin et à la dislocation du pacte de Varsovie.

En cinquième lieu, je voudrais également insister sur le changement de modèle de la marine – sur lequel je reviendrai au moment d'évoquer la LPM à hauteur d'homme – avec, cet été, l'armement du deuxième équipage de l'*Aquitaine* à Brest, du deuxième équipage du *Languedoc* à Toulon et du deuxième équipage du *Flamant* à Cherbourg

Enfin, j'avais dû vous parler au mois de juillet du tir d'interception d'un missile supersonique volant à Mach 2.5, réussi par la FREMM *Bretagne*, dans le cadre de l'exercice *Formidable Shield*, organisé par l'OTAN au nord de l'Écosse, grâce à son système d'autodéfense Aster 15. Cela s'inscrit dans nos efforts pour tester au maximum les limites de nos systèmes d'autodéfense. C'est dans la même perspective que, la semaine dernière, la frégate de défense aérienne *Forbin* a engagé avec un missile une cible que le *Languedoc* avait détectée avec ses propres radars et lui avait transmise par liaison de données. Cette synergie entre, d'une part, un bâtiment qui détecte et, de l'autre, un bâtiment tireur, qui peut rester discret car il n'émet pas avec son propre radar, était pour nous une première. C'est à cette marine de combat, prête aux engagements les plus durs, que je travaille dans le plan stratégique de la marine, connu sous le nom de plan Mercator.

J'en viens au projet de loi de finances. Il est totalement conforme à la LPM, dans une dynamique de croissance, ce qui est évidemment un signal extrêmement positif. Sans cette dynamique, nous serions aujourd'hui dans une situation particulièrement difficile. Nous avons vécu sur nos acquis et pu voyager un temps en première avec un ticket de seconde, mais le contrôleur, à savoir le temps, l'usure des matériels, frappe à la porte de notre compartiment... Cette augmentation du budget conformément à la LPM est donc absolument nécessaire et parfaitement bienvenue.

Parmi les objets emblématiques de ce projet de loi de finances pour la Marine, on note, d'une part, la commande de trois Hawkeye E-2D, des avions de surveillance aérienne embarqués sur le *Charles-de-Gaulle*, qui donnent de la profondeur d'action au Rafale aujourd'hui et au SCAF demain, puisque ces avions seront toujours en service lorsqu'il arrivera ; et d'autre part, la livraison du *Suffren* à l'été 2020.

Conformément à la LPM, ce projet de loi de finances est à hauteur d'homme, c'est-à-dire qu'il prévoit un certain nombre d'actions en faveur des marins. Cela concerne d'abord les équipements, notamment pour les fusiliers marins et les commandos, qui devraient recevoir des gilets pare-balles, des appareils de visée, des holsters, des caméras, bref, tout ce dont ils ont besoin pour conduire les opérations. Un effort particulier est fait sur l'hébergement et les infrastructures non opérationnelles. Enfin, à ma grande satisfaction, la ministre a pu vous annoncer qu'elle poursuivait l'expérimentation des bâtiments à double équipage, sur deux nouvelles frégates multimissions (FREMM), l'une en 2020, l'autre en 2021.

Il faut ensuite souligner les mesures indemnitaires, avec la transposition du PPCR – Parcours professionnels, carrières et rémunérations – aux militaires et la refonte de la prime de lien au service, qui est un outil très utile pour fidéliser nos marins.

Je signale également que nous mettons en place cette année des bourses pour accompagner des étudiants dans leurs études supérieures, du BTS jusqu'au master de cyberdéfense. Nous espérons en attribuer environ cent soixante, en échange d'un engagement à servir pendant quelques années : plus la bourse sera élevée, plus l'engagement demandé sera important.

Enfin, dans cette LPM à hauteur d'homme, il convient également d'inclure l'augmentation des effectifs de trente-neuf postes. Cela reste modeste, mais cela me permet, grâce à une réorganisation interne de répondre aux besoins opérationnels. Sur ces trente-neuf postes, vingt-neuf correspondent aux priorités de la ministre : le cyber, le renseignement, la digitalisation, l'intelligence artificielle, la sécurité et la protection, et tout ce qui peut permettre de muscler l'environnement des forces ; les dix autres seront affectés aux drones, auxquels est consacré un effort particulier.

Ce budget donne également toute sa place à la régénération des matériels : il s'agit de réparer avant de remplacer. Sont ainsi prévus un nouveau contrat pour l'entretien des sous-marins nucléaires d'attaque (SNA), un contrat pour l'entretien des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) et des contrats pour l'entretien des avions, Rafale et Atlantique 2.

En matière d'infrastructures opérationnelles, la ministre vous a probablement annoncé une réorganisation budgétaire, qui a pu vous sembler une procédure purement administrative, éloignée des réalités du terrain, mais qui, tout au contraire, va permettre de redonner aux commandants de terrain, à Toulon, à Brest, à Lorient et Cherbourg, la responsabilité de déterminer leurs besoins et leurs priorités. Il ne s'agit pas de transformer les marins en maçons : le Service d'infrastructure de la défense conservera toute sa compétence technique et fonctionnelle.

Pour ce qui est de l'effort capacitaire, relevons notamment la découpe de la première tôle des frégates de défense et d'intervention (FDI) dans quelques semaines, l'arrivée des Atlantique rénovés au standard 6, qui servent à la fois à la chasse aux sous-marins et soutiennent les troupes dans les opérations aéroterrestres. Ce sont d'excellents avions de renseignement, qui peuvent également délivrer des armements et sont très utilisés en Syrie et au Sahel.

Est également budgétée la location d'une flotte intérimaire d'hélicoptères, qui permettra de remplacer pour un MCO maîtrisé les Alouette à bout de souffle. Aujourd'hui, l'heure de vol

d'un Alouette 3 se chiffre environ à 13 000 euros. En renonçant à ces vieux hélicoptères, je peux louer des appareils au coût de maintenance bien plus faible, en attendant l'arrivée de l'hélicoptère interarmées léger (HIL).

Reste enfin la question des missiles. Pendant dix ans, chaque fois qu'il a fallu rogner quelque part, on l'a fait sur les munitions, et aujourd'hui le niveau des stocks est trop bas. La LPM doit nous permettre de revenir à ce qu'on a toujours estimé comme étant le stock minimum de référence. Cela coûte cher et nécessite la mise en place d'un processus industriel ; mais nous engageons, de manière encore plus significative que l'an dernier, la révision à mi-vie de nos missiles Aster et de nos missiles Exocet, à quoi s'ajoutent des commandes pour armer nos futurs bateaux, en particulier les frégates de défense et d'intervention (FDI).

Nous mettons par ailleurs l'accent sur l'innovation, en lien avec l'Agence de l'innovation de défense (AID), autour de deux axes : l'innovation d'usage, qui remonte du terrain, mais également et surtout la maintenance prédictive. Nous essayons pour ce faire de mettre en place de nouveaux algorithmes, avec le Service de soutien de la flotte (SSF) et travaillons en collaboration avec Naval Group sur des procédés de fabrication additive. Pour la première fois, Naval Group a réalisé des hélices de chasseurs de mines qui pèsent environ quatre cents kilos et font deux mètres cinquante de diamètre, à l'aide d'une imprimante 3D, que je vous invite à aller voir à Indret, tant ses dimensions sont impressionnantes.

Enfin, l'analyse de données massive reste une priorité, notamment dans le domaine de la sécurité maritime.

J'en terminerai par quelques points de vigilance.

Vous avez mentionné les ressources humaines, qui, d'une année sur l'autre, n'offrent pas toujours une bonne prévisibilité, du fait de l'évolution de facteurs extérieurs, les retournements de situation économique, la prochaine réforme des retraites ou la nouvelle politique de rémunération des militaires peuvent être à l'origine de mouvements difficiles à anticiper.

Je reste d'autant plus vigilant qu'on a terminé 2018 très en dessous des effectifs autorisés. J'ai donc sonné le tocsin, et le rappel au poste de combat en matière de recrutement. Nous avons multiplié les initiatives, au plan local mais également avec la mise en place des cent soixante bourses dont je vous ai parlé. En matière de recrutement, nous développons également les procédures digitales : sur notre site [www.etremarin.fr](http://www.etremarin.fr), nous renforçons le suivi et la relance des contacts, via la diffusion d'informations et de propositions d'offres d'emploi. Cela a l'air de fonctionner assez bien ; nous poursuivons nos efforts d'innovation pour ne pas connaître à nouveau la situation de 2018.

J'ai déjà parlé des munitions. Nous avons fixé un premier palier en 2022, pour les munitions simples : munitions d'artillerie, bouées, torpilles et autres. Vers 2025, en fin de LPM, nous devrions atteindre le second palier, qui concerne la remise à niveau des munitions complexes et des missiles. En parallèle, nous devons augmenter notre pratique du tir : pour savoir si une arme fonctionne, il faut l'utiliser. Mon objectif est donc de pouvoir, à partir de 2022, faire tirer une munition complexe par bateau de premier rang tous les deux ans, ce qui n'est pas démesuré et permet de s'assurer que toute la chaîne de tir fonctionne.

Concernant nos bâtiments enfin, vous avez voté une LPM en croissance, ce qui est très positif, mais les nouveaux bateaux ne sont pas encore à quai. Il faut du temps pour les construire, du temps administratif pour lancer les appels d'offres. Certes, dans votre esprit, les bateaux existent : la FDI, cela fait tellement longtemps qu'on en parle ! Mais pas une tôle en réalité n'a encore été découpée, et les marins ne l'ont pas encore vue. Il va donc falloir prolonger et entretenir – avec le budget nécessaire – des bateaux que l'on n'imaginait pas devoir pousser aussi loin, nos SNA, nos chasseurs de mines et nos patrouilleurs hauturiers. Les marins de ces bateaux vont donc devoir se retrousser les manches en attendant que les nouveaux bâtiments arrivent, ce qui reste pour moi un sujet de préoccupation.

Vous avez devant vous un chef d'état-major fier de ce que nous avons accompli ces derniers mois et ces dernières années. Nous sommes une marine d'emploi, très présente dans toutes les zones à enjeu, aussi loin soient-elles, y compris en mer de Chine méridionale, y compris dans la zone Indo-Pacifique, sans oublier, plus près de chez nous, les zones où il faut lutter contre le terrorisme, protéger nos intérêts économiques, lutter contre les pollutions maritimes et préserver l'environnement.

Vous avez devant vous un chef d'état-major confiant dans l'avenir. La LPM en cours est celle qui va faire de nos armées et de notre marine des forces uniques en Europe par leurs capacités. Cela ne m'empêche pas de rester vigilant sur toutes les questions ayant trait à la gestion des ressources humaines, des munitions mais aussi à la prolongation de ces « vieilles bailles », comme on dit dans la marine, les bateaux les plus anciens, de trente-cinq à quarante ans d'âge.

**M. Jacques Marilossian, rapporteur pour avis sur la préparation et l'emploi des forces dans la marine.** Le projet de loi de finances pour 2020 propose une ventilation des moyens alloués aux infrastructures pour les grands programmes d'armement en cours. À ce titre des programmes majeurs comme celui des nouveaux sous-marins nucléaires d'attaque, dont le premier, le *Suffren*, a été lancé en juillet, sont concernés. Cette ventilation permettra de mieux cibler nos objectifs en termes de modernisation et de protection des infrastructures opérationnelles.

Dans le rapport de la LPM 2019-2025, les dépenses d'infrastructures sont chiffrées à 7,3 milliards d'euros courants sur la période 2019-2023, pour des besoins estimés à 11 milliards d'euros sur la période 2019-2025 : j'imagine que cela concerne les capacités d'accueil et l'entretien du matériel, les équipements militaires en cours de livraison ou à construire, mais aussi les infrastructures d'hébergement. Dans le PLF pour 2020, les moyens globaux alloués aux infrastructures pour notre marine nationale sont-ils à la hauteur de vos attentes ? Quelles sont vos priorités et surtout quels sont les points de vigilance à suivre en prévision de la revoiyure prévue dans le cadre de la LPM ?

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** L'enjeu environnemental ne demande plus des discours mais exige des actes concrets. La marine française est un exemple dans la mise en place d'actions concrètes pour limiter son impact environnemental. Cette défense de notre environnement est indispensable et nécessite des moyens conséquents, du fait de la spécificité du matériel à mobiliser. Selon vous, le projet de loi de finances pour 2020 permet-il aux marins d'assurer cette responsabilité, au regard notamment de la problématique des doubles coques et des moteurs hybrides ?



**M. Jean-Jacques Ferrara.** Amiral, vous n'avez pas évoqué les équipements missionnels, qui sont incontournables dans les opérations d'appui au sol. Estimez-vous en avoir suffisamment dans l'aéronavale ? Sont-ils d'un niveau suffisamment bon, non seulement pour les opérations mais pour l'entraînement et la formation ?

Je me permets enfin de vous rappeler que nous attendons votre visite à Aspretto avant la fin de l'année, comme vous vous y êtes engagé à Toulon.

**M. Joaquim Pueyo.** Vous nous avez indiqué que la LPM s'exécutait conformément à ce qui avait été voté, même si j'ai pu percevoir une certaine inquiétude de votre part concernant les équipements et les commandes qui doivent être livrées assez tard par rapport à vos besoins.

Au risque de m'éloigner du projet de loi de finances, j'aimerais connaître votre point de vue sur la coopération franco-britannique, qui a été renforcée suite au traité de Lancaster House de 2010, il y a bientôt dix ans. Une coopération devait se mettre en place, pour déployer une force d'attaque aéronavale intégrée. Cette coopération a-t-elle progressé et pouvez-vous nous affirmer que le Brexit ne va pas la compromettre, même si la partie du traité concernant l'OTAN est moins menacée, puisque l'Angleterre, comme la France, demeure dans l'OTAN.

**M. Bastien Lachaud.** Mardi soir, j'ai interrogé la ministre sur la nature de la présence française dans la région d'Ormuz et sur ce qu'il fallait entendre par ce qu'elle avait appelé des « actions complémentaires coordonnées » avec les États-Unis et leurs alliés. Elle m'a assuré qu'il ne s'agissait pas d'une coordination politique mais bien d'une coordination *a minima* entre navires, pour des mesures classiques de déconfliction. Comment ces actions complémentaires coordonnées s'organisent-elles de manière pratique ? Des mesures de déconfliction sont-elles également mises en œuvre avec la partie iranienne ? Je voudrais surtout que vous nous confirmiez que le ou les navires français présents sur zone ne sont pas aux ordres et ne reçoivent pas d'instructions du commandement allié.

Ma seconde question concerne un point précis de la LPM : sur quelle ligne budgétaire s'impute l'assistance et la formation d'agents de marines amies – l'Arabie Saoudite, par exemple – et à combien s'élève le coût de ces formations pour la marine ?

**Amiral Christophe Prazuck.** Monsieur Marilossian, la plupart de nos infrastructures ont été construites grâce au plan Marshall et datent donc des années cinquante. D'autres encore remontent au XIX<sup>e</sup>, voire au XVIII<sup>e</sup> siècle, comme les bassins dans lesquels on entretenait nos sous-marins à Toulon. Ces splendides bassins à banquettes valent le détour mais ne sont évidemment plus du tout aux normes, notamment sur le plan sismique.

Il faut donc rénover non seulement ces bassins mais aussi les quais, le réseau électrique, les pompes d'assèchement, et j'en passe. Or tout arrive en même temps, puisque tout a été construit en même temps. Dans ce contexte, la réorganisation du budget dédié à l'infrastructure opérationnelle distingue deux responsables : la DGA, quand il s'agit d'infrastructures liées à des programmes nouveaux – l'arrivée du Barracuda ou l'arrivée des FREMM ; la marine, quand il s'agit d'équipements lourds, mais déjà anciens : les quais de Milhaud à Toulon, les quais de Brest ou encore l'alimentation électrique des deux bases navales. Cela représente pour la marine

un montant, colossal, de 193 millions d'euros, qui a été transféré du programme 212 vers le programme de la marine.

Je resterai pour ma part très attentif à la livraison des infrastructures d'accueil des Barracudas, sur lesquelles nous travaillons avec la DGA, pour que nous soyons prêts lors de l'arrivée du *Suffren* à Toulon.

Mobiliser des montants pareils et réaliser tous ces quais prend du temps. Il faut en effet avoir une vision à long terme de ce que seront nos ports. En d'autres termes, il nous faut élaborer une stratégie immobilière concernant l'intérieur de nos bases navales. C'est ainsi qu'à Brest nous avons réfléchi à ce que nous voulons faire du fond de la Penfeld, le petit fleuve côtier autour duquel était bâti l'arsenal au XVII<sup>e</sup> siècle et qui abrite encore quelques vieux magasins. C'est cette stratégie à dix ou vingt ans que nous sommes en train de définir et qui me semble un des chantiers les plus urgents.

M. Cubertaon m'a interrogé sur nos engagements pour l'environnement. J'ai écouté avec attention le discours que la ministre des armées a prononcé à Saint-Christol, sur l'importance de l'environnement. Il se trouve que la marine, notamment du fait de son rôle civil dans l'action de l'État en mer, est très impliquée dans le domaine de la préservation de l'environnement. Ainsi, nous avons détecté, l'an passé, une cinquantaine de pollutions maritimes, détourné une demi-douzaine de bateaux et intercepté une centaine de pêcheurs illégaux et saisi leurs cargaisons – nous ne sommes pas les seuls, d'autres administrations le font aussi.

Parmi les événements les plus singuliers des douze derniers mois figure la collision entre l'*Ulysse* et le *Virginia* au nord du Cap Corse, qui a provoqué une nappe de pollution qui est arrivée jusqu'à la Côte d'Azur, et contre laquelle nous avons lutté en ramassant en mer autant de boulettes que nous avons pu avant qu'elles ne touchent le littoral.

Le deuxième accident notable est celui du naufrage du *Grande America* dans le golfe de Gascogne. A ma connaissance, c'est la première fois qu'un navire coule dans le golfe sans qu'il y ait eu d'impact sur la côte. Il faut certes rester prudent : cela peut toujours arriver. Mais, jusqu'à présent, le pétrole qui fuyait du bateau posé sur le fond n'a touché ni la conchyliculture ni les littoraux atlantiques. Nous le devons à la fois à l'organisation de la marine et des administrations qui agissent en mer et aux moyens qu'elles ont mis en place, à l'action coordinatrice du préfet maritime, mais aussi à l'aide de nos voisins espagnols et d'autres pays de l'Union européenne. C'est ce même préfet maritime, qui a ordonné au propriétaire du bateau de louer les moyens permettant de descendre à deux mille cinq cents mètres de fond pour colmater les brèches de la coque, par lesquelles s'échappait le pétrole.

Par ailleurs, nous sommes en train de renouveler les moyens affrétés pour prévenir les accidents en mer, c'est-à-dire des remorqueurs. Il faut savoir en effet que, très régulièrement, dans le Pas-de-Calais ou au large d'Ouessant, des bateaux se trompent et prennent l'autoroute à contresens ou tombent en panne, ce qui nécessite un remorqueur et une équipe d'inspection.

Ces moyens peuvent appartenir à la marine ou être affrétés par la marine. Cette année, nous allons notifier le remplacement, à l'horizon 2022, de l'*Abeille Languedoc* et l'*Abeille Flandre* qui sont déployées, l'une depuis Boulogne, l'autre depuis Toulon, sur ce type d'interventions.

Il ne s'agit pas à proprement parler de lutte contre la pollution mais de préservation de l'environnement grâce à la prévention des accidents.

M. Cubertaon a évoqué les pétroliers à double coque. Nos pétroliers à simple coque, s'ils étaient civils, contreviendraient désormais à la réglementation internationale. Nous allons donc nous doter – c'est un des bénéfices de la loi de programmation militaire – de nouveaux pétroliers à double coque conçus selon un design italien : les BRF (bâtiments ravitailleurs de forces). Nous testons également pour la première fois, à une petite échelle, des modes de propulsion hybride. Il s'agit de chalands de transport destinés à rester dans les rades.

J'ajoute, car c'est un motif de surcoût, que la marine marchande mondiale a décidé de ramener la norme maximale de taux de soufre applicable à ses carburants à 0,5 %, alors que les marines militaires de l'OTAN s'imposent un taux de soufre de 0,1 % depuis quarante ans – nous faisons en quelque sorte de la prose sans le savoir, en étant très en avance sur le reste du monde maritime dans ce domaine –. La nouvelle exigence que s'impose le monde maritime civil aura certainement un impact sur le coût de notre carburant.

Monsieur Ferrara, nous allons investir, cette année, dans des systèmes d'information et de communication (SIC) dont nous allons équiper les Atlantique 2, les Falcon 50 et les Hawkeye E2C, en attendant qu'arrivent les E-2D. Nous allons également doter deux Falcon 50 de chaînes SAR (*Search and rescue*), afin qu'ils puissent intervenir dans des opérations telles que celle qui se déroule actuellement sur le *Bourbon Rhodes*, pour venir en aide aux malheureux naufragés au milieu de l'Atlantique. En l'espèce, c'est un Falcon 50 qui est intervenu, aux côtés de bâtiments de commerce et du *Ventôse*. Nous complétons donc le « missionnel ». Par ailleurs, nous sommes attentifs à notre équipement en pods de désignation laser, en particulier les TALIOS (*Targeting long-range identification optronic system*), dont nous avons reçu les deux premiers exemplaires – une cinquantaine seront commandés. Tout comme l'armée de l'air, la marine a impérativement besoin de ces équipements qui démultiplient les capacités des avions.

Monsieur Pueyo, vous avez évoqué le Brexit et nos camarades britanniques. Comme vous l'avez indiqué, le traité de Lancaster House n'est pas lié aux traités européens : il s'agit d'un traité bilatéral conclu entre la France et le Royaume-Uni. Ce traité a de multiples dimensions, dont une dimension maritime mise en œuvre dans le cadre de notre coopération à la mer. Comme j'ai coutume de le dire, la Royal Navy est la sœur jumelle de la Marine nationale : l'une et l'autre sont dotées de sous-marins nucléaires, ont à peu près le même nombre de bateaux, les mêmes habitudes de déploiement et les mêmes tactiques, nous nous échangeons des officiers et des officiers mariniers. Nous sommes donc très proches de nos homologues britanniques et nous nous trouvons très souvent aux mêmes endroits qu'eux – ils se sont rendus l'an dernier en Mer de Chine. Ils ont également accompagné le *Charles-de-Gaulle* pendant son déploiement dans le cadre de la mission Clemenceau.

Dans le domaine capacitaire, nous avons développé avec eux un prototype de système de chasse aux mines, le MMCM (*Maritime mine counter measures*), que nous allons récupérer dans les semaines qui viennent et tester afin de définir notre futur système de guerre des mines.

Dans quinze jours, je retrouverai mon homologue britannique à la fin de l'exercice Griffin Strike. Cet exercice annuel a lieu, cette année, dans le nord de l'Écosse, où le climat est un peu

moins plaisant qu'à Quiberon, où il se déroulait l'an dernier, sous le nom de Catamaran – plusieurs d'entre vous y ont assisté. Nous évoquerons, à cette occasion, le niveau d'interopérabilité auquel nous sommes parvenus dans le cadre du CJEF (*Combined joint expeditionary force*), tout au moins dans sa composante maritime, l'avenir du MMCM et le programme Futurs missiles anti-navires-Futurs missiles de croisière du programme (FMAN-FMC) au sujet duquel vous m'avez auditionné il y a quelques mois. Ces initiatives, ces axes de travail, n'ont pas changé, et j'espère qu'ils ne feront que s'enrichir.

Monsieur Lachaud, je peux vous confirmer que la chaîne de commandement du *Jean Bart*, qui est actuellement déployé à proximité d'Ormuz, est purement française. Son contrôleur opérationnel est, comme nous disons dans notre jargon, ALINDIEN, basé à Abou Dhabi ; il s'agit du contre-amiral Maletterre, lui-même sous les ordres du chef d'état-major des armées. Avons-nous des outils de contact et de « déconfliction » avec les uns et les autres ? Évidemment oui, et c'est heureux ! Ces outils sont un peu plus techniques et élaborés pour les marines avec lesquelles nous avons l'habitude de travailler, notamment les Américains : il peut s'agir de liaisons de données, par exemple. Avec la marine iranienne, cela passe par des canaux plus civils. Mais, c'est un point important, l'habitude et la connaissance des usages et des pratiques permettent d'interpréter au bon niveau les postures des uns et des autres.

Quant aux crédits d'assistance aux marines amies, ils sont retracés sur une ligne budgétaire qui relève de la DGRIS et non du BOP Marine. Pour ma part, j'accorde une attention particulière aux marines du golfe de Guinée, avec lesquelles nous menons des actions de coopération, d'escales et d'opérations communes renforcées. J'étais d'ailleurs au Sénégal il y a quelques jours pour approfondir cette coopération, en m'appuyant notamment sur des coopérants qui sont à temps plein sur place, ce qui n'est pas le cas dans d'autres pays.

**M. Christophe Blanchet.** « Il y a trois sortes d'hommes : les vivants, les morts et ceux qui sont en mer ». Parmi ces derniers, se trouvent le premier-maître Chanteraide et les commandants d'Orey et Grandchamp, héros du film *Le Chant du loup*, sorti le 20 février dernier. Le scénario de ce film relève-t-il de la réalité ou de la fiction ? On peut s'interroger. Quoi qu'il en soit, je souhaiterais savoir s'il a eu un impact sur le recrutement ou sur les demandes de renseignements : on sait qu'un bon film conduit parfois la population à s'intéresser aux métiers qu'il met en scène.

Par ailleurs, il arrive que la fiction devienne réalité ou que celle-ci serve de base à la fiction. Ce film soulève une question, à cet égard : est-il vrai que l'on ne peut plus revenir sur un ordre présidentiel d'attaque nucléaire une fois que celui-ci a été donné ? Si je me permets de vous poser cette question, c'est parce que vous-même avez fait référence à Fantômas et à Harry Potter...

**Mme Séverine Gipson.** Amiral, le 12 juillet dernier, le *Suffren*, premier sous-marin de nouvelle génération de type Barracuda, était présenté à Cherbourg. Les 10 000 employés de Naval Group qui ont travaillé sur le chantier de ce dernier né de la lignée des sous-marins français sont fiers de cette construction. Ce sous-marin nucléaire accueillera un personnel féminin, comme cela est prévu depuis 2014. L'armée française compte 14,7 % de femmes, dont 9 % à la mer. Pouvez-vous nous dire dès à présent si, sur le *Suffren*, des postes seront occupés par des femmes et, si tel est le cas, pouvez-vous nous préciser la nature de ces postes ?

**M. Charles de La Verpillière.** Dans la loi de programmation militaire, il est prévu de préfigurer un nouveau porte-avions. Où en sont ces travaux ? Des crédits sont-ils inscrits dans la loi de finances pour 2020 pour les financer ?

Et, comme je ne veux pas mourir idiot, je souhaiterais que vous nous expliquiez pourquoi la décision des marines marchandes d'abaisser le taux de soufre de leur carburant à 0,5 % pourrait avoir une incidence financière sur les approvisionnements de la marine.

**M. Fabien Lainé.** Amiral, c'est toujours un grand plaisir, je le dis au nom de tous mes collègues, de vous entendre dans le cadre de nos auditions, car votre propos est toujours très concret, imagé, et nous pouvons aborder tous les sujets. Je vous remercie, à ce propos, d'avoir évoqué la stratégie immobilière du ministère des armées, qui fait l'objet de la mission d'information dont Laurent Furst et moi-même sommes co-rapporteurs – nous nous sommes récemment rendus, dans ce cadre, à Toulon où nous avons été extrêmement bien accueillis.

Cette stratégie immobilière recouvre les questions de logement et d'hébergement. Ma première question est la suivante. M'embaucheriez-vous, moi qui suis titulaire d'un diplôme dans l'immobilier, pour être armurier, sous-marinier ou servir dans les transmissions ? Si je vous pose cette question, c'est parce que ce sont les professions des personnes qui sont chargés du logement au sein des armées – ils travaillent bien, là n'est pas la question.

Faut-il, selon vous, mettre l'accent, dans le cadre de la LPM, sur le logement et l'hébergement ? Des choses sont faites : 120 millions d'euros y sont consacrés ; j'ai d'ailleurs salué l'engagement de la ministre en faveur du plan hébergement. De fait, vu l'état de certaines bases navales, voire de certains camps militaires, il était nécessaire de rattraper le retard pris en la matière. Je souhaiterais connaître votre avis sur ce point, car je vous sais très soucieux de la condition des militaires. Or la question du logement est un facteur important de la fidélisation des personnels.

**M. Didier Le Gac.** Cher amiral, je veux tout d'abord vous remercier d'avoir salué la mémoire des hommes d'équipage du *Bourbon Rhodes*, qui a disparu au large de l'Atlantique il y a quelques jours, et d'avoir rappelé la solidarité des gens de mer ainsi que l'action de la Terre en mer et celle de notre marine nationale qui, depuis Fort-de-France, à trois jours de mer, a déployé une frégate et un Falcon pour tenter de secourir ces marins.

Je souhaiterais pour ma part recueillir votre avis sur la cyberdéfense, dont il est beaucoup question, à juste titre, dans la LPM, en particulier en cette deuxième année de programmation. Il y va en effet de l'intégrité de notre souveraineté – la Marine nationale a failli en faire les frais cette année – sur les espaces maritimes. Il y a presque un an, en novembre 2018, le Premier ministre annonçait, lors d'un Comité interministériel de la mer (CIMER) réuni à Dunkerque, 82 mesures, dont l'une a trait à une commission de cybersécurité maritime et à la préfiguration d'un centre national de coordination. Il y a deux jours, Florence Parly nous a indiqué, ici même, en réponse à l'une de mes questions, que le dossier, piloté en interministériel par le secrétaire général à la mer, avançait. Y êtes-vous associé ? La Marine nationale a en effet une véritable expertise en matière de cyberdéfense. J'ai pu visiter, une nouvelle fois, très récemment, à la PREMAR (Préfecture maritime), à Brest, le MSC-HOA (Centre de sécurité maritime pour la



corne de l'Afrique). Pouvez-vous nous dire quelques mots de ce centre de cybersécurité maritime ?

**Amiral Christophe Prazuck.** Un million et demi de spectateurs sont allés voir *Le Chant du loup* : c'est une réussite pour ce premier film, un film d'action sur les sous-marins. Pour ce qui me concerne, je suis entré dans la marine parce que j'avais vu *Le Crabe Tambour*. Il est donc probable que le *Chant du loup* ait suscité la vocation de petits Prazuck... Cela dit, le recrutement, c'est de la chimie lente, un engagement mérite d'être mûri. Ce film est un des éléments qui contribueront au recrutement ; comme c'est un bon et beau film, qui met en scène des individus fiers de ce qu'ils font, impliqués et animés par un esprit d'exigence mais aussi de camaraderie et d'amitié, je pense qu'il fera son chemin et qu'il nous aidera à recruter.

Avons-nous briefé Antonin Baudry sur les procédures de mise en œuvre de l'arme nucléaire les plus secrètes de la République ? Non. A-t-il pu, en tant qu'artiste, laisser libre cours à son imagination ? Oui.

Nous avons accueilli dans nos sous-marins Antonin Baudry et les acteurs, qui ont rencontré des sous-marinières et ont pu parler avec eux. C'est ainsi, par infusion, que nous avons pu influencer sur ce film, mais la part de fiction est évidemment majeure. En tout état de cause, je le répète, l'auteur n'a pas été briefé sur les procédures de la dissuasion.

Madame Gipson, le *Suffren* aura-t-il un équipage féminisé ? C'est mon souhait et c'est l'objectif affiché par la marine depuis 2014. Pour l'instant, son équipage ne compte pas de femmes, car il est composé de marins – environ 90, ils ne seront par la suite qu'une soixantaine – qui ont déjà roulé leur bosse sur les SNA et ont une expérience des sous-marins. Mais, dès que les essais seront terminés, nous ouvrirons bien sûr le *Suffren* aux femmes.

Lorsque nous avons ouvert les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) aux femmes, je pensais qu'elles seraient beaucoup plus nombreuses à se porter candidates. Nous avons embarqué les quatre premières il y a deux ans, et nous en embarquons actuellement deux autres. Il faudra probablement qu'elles témoignent, qu'elles expliquent ce qu'elles ont vécu et ce qu'elles ont fait, qu'elles apaisent d'éventuelles craintes pour que les femmes soient plus nombreuses, comme c'est le cas dans la marine américaine ou britannique sans que cela ne produise la moindre difficulté. Notre objectif est donc de rallier ces modèles, qui ont fait et font leurs preuves. Sur les SNLE, cela se fait à un rythme moins rapide que celui que j'espérais mais cela va venir !

Le renforcement de la mixité dans la marine est un de mes chevaux de bataille. Je suis assisté, dans ce domaine, par une équipe de réservistes citoyens qui s'intitule « Tous les talents » et qui me fait des propositions. Elle a ainsi suggéré que nous nous adressions aux clubs sportifs féminins, que nous modifiions nos parcours de carrière. J'observe que, cette année, onze femmes sont entrées à l'école navale, contre cinq les années précédentes. C'est très encourageant.

Monsieur de La Verpillière, en ce qui concerne les nouveaux porte-avions, le travail se poursuit dans la perspective du rendez-vous fixé en 2020, qui doit nous permettre de définir les grandes options. Si nous voulons couvrir des besoins opérationnels qui vont des frappes contre la terre



au contrôle d'espaces aéromaritimes et à la dissuasion, il nous faut déterminer comment on le fera, avec quels avions, en particulier le NGF (*New Generation Fighter*), combien d'avions, quelle taille de bateau. En partant de la taille de l'avion, vous obtenez la taille du pont et, à partir de la taille du pont, vous avez une idée des dispositifs de catapultage et de récupération, qui seront très vraisemblablement américains et à énergie électromagnétique. Grâce à ces éléments, vous calculez assez rapidement le tonnage, dont vous pouvez déduire les différentes options de propulsion. Cela demande des études, qui sont en cours et qui sont financées par la DGA, à hauteur d'une trentaine de millions d'euros en 2020.

Pourquoi le coût de mon carburant risque-t-il d'augmenter ? Parce que dès lors que les carburants de la marine de commerce seront davantage raffinés qu'ils ne le sont aujourd'hui, je vais me retrouver en compétition avec elle sur le marché du raffinage. Alors qu'auparavant, seules les marines de l'OTAN utilisaient exclusivement du diesel léger peu soufré, produit par des usines quasiment dédiées à notre seul usage, il va désormais nous falloir partager cette capacité de production avec la marine de commerce, qui utilise du diesel marine dont le taux de soufre, jusqu'ici toléré jusqu'à 1,5%, va devoir descendre à 0,5% en application d'une norme internationale, ce qui entraînera probablement une augmentation du coût du carburant.

Monsieur Lainé, le logement est mère de toutes les batailles, en tout cas pour ce qui est de la fidélisation des personnels. Nous attendons avec impatience les conclusions de votre rapport. Compte tenu de l'augmentation continue des loyers et du coût de l'immobilier dans des villes telles que Paris ou Toulon, nous avons de plus en plus de mal à trouver des volontaires. En ce qui concerne l'hébergement, nous disposerons, pour les plus jeunes, de 20 millions d'euros en 2020 pour rénover les casernements de la base aéronautique navale d'Hyères, qui sont en très mauvais état, ainsi que des hébergements sur la base FUSCO (Fusiliers et commandos) de Lorient, à La Réunion et au pôle Écoles Méditerranée de Saint-Mandrier. Dans chaque port, nous poursuivons notre œuvre de régénération de l'hébergement.

En ce qui concerne les compétences, je comprends votre question. Pour moi, un marin, c'est quelqu'un qui navigue et qui fait partie d'une unité opérationnelle. S'il s'agit de recruter quelqu'un qui, à aucun moment au cours de sa carrière, ne mettra les pieds dans une unité opérationnelle, comme un spécialiste de cyberdéfense ou de logistique il n'est pas nécessaire qu'il soit marin.

Enfin, s'agissant de la question de l'attribution des logements, je ne recherche pas forcément de poste de marin spécialisé au sein des bureaux des logements, mais je pense que la conscience des contraintes de la vie militaire – mobilité, plans annuels de mutation, – est utile dans le cadre de l'attribution des logements.

Monsieur Le Gac, la marine se trouve dans trois types de situation face au risque « cyber ».

Tout d'abord, les « vieilles bailles », les bateaux anciens, les patrouilleurs de haute mer – les P400 – sont peu pourvus en informatique : ils sont donc évidemment parfaitement étanches à la cybermenace.

Pour les bateaux de demain, les FDI (Frégates de défense et d'intervention), Naval Group prévoit la création d'un *data center*. Ils seront donc nativement protégés contre les

cyberattaques. Des améliorations devront certainement être apportées, mais ce risque est pris en compte dès le départ.

C'est au milieu que se retrouvent les cas les plus difficiles, c'est-à-dire des bateaux équipés de beaucoup d'informatique, conçus dans les années 2000 alors que nous n'avions aucune notion de ce qu'est une cybermenace. C'est donc sur ces navires que nous concentrons actuellement nos efforts. La refonte du *Charles-de-Gaulle*, par exemple, a consisté en partie à le doter d'un PC de cyberdéfense, qui n'existait pas.

Comment nous organisons-nous ? En matière de menace cyber, le moment que nous estimons le plus délicat n'est pas celui où le bateau est à la mer ou dans une zone de combat ; c'est pendant sa période d'entretien. Durant cette phase, des centaines de personnes montent à bord, notamment des sous-traitants, qui, par manque de vigilance ou d'expérience peuvent infecter nos systèmes informatiques. Il s'agit donc d'un point de vigilance important. Au-delà du travail avec les industriels sur la maintenance du bateau, nous devons nous assurer de nos capacités autonomes de réponse dans l'urgence. Nous avons donc créé, à cette fin, deux centres de soutien en cyberdéfense – l'un à Toulon, l'autre à Brest –, capables de réagir à chaque alerte. Heureusement, les véritables alertes sont rares. Pour l'instant, ils n'ont réagi qu'à de fausses alertes. J'ajoute que nos exercices les plus complexes incluent désormais une dimension cyber.

Quel est notre lien avec le monde civil ? Pour l'instant, il consiste dans des passerelles. Le Centre de sécurité maritime que ne nous avons créé à Brest, le MICA Center (*Maritime information cooperation and awareness*) est le point de contact de tous les armateurs français : lorsqu'ils ont un doute, ils appellent ce centre. Par la suite, nous pouvons leur apporter une expertise interne ponctuelle, mais la déclaration d'agression, le relevé des éléments qui la constituent et le traitement relèvent de la gendarmerie et des forces de sécurité intérieure. De même que nous sommes le point de contact unique en matière de sécurité maritime pour les bateaux qui se rendent dans le Détroit de Malacca, au large de la Somalie ou dans le Golfe de Guinée, nous sommes le point de contact unique pour les armateurs qui pensent être victime d'une attaque cyber.

**M. Jean-Charles Larssonneur.** Amiral, permettez-moi de m'associer à vos propos sur la *Minerve* et à votre hommage à l'amiral Louzeau, qui a laissé un grand souvenir à Brest et un legs considérable, notamment dans le domaine de la force océanique stratégique.

Je souhaiterais pour ma part vous interroger sur l'innovation et la prospective. Vous avez évoqué dans votre exposé liminaire l'analyse de la donnée massive et l'intelligence artificielle – soulignant, du reste, l'excellent travail du Service historique de la défense (SHD) du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) dans la recherche de l'épave de la *Minerve*. Mais ma première question a une portée beaucoup plus large : quels sont les besoins de la marine, dans les années à venir, en matière d'analyse de la donnée massive ?

Ma seconde question est liée à la première et a trait au combat collaboratif dans le domaine naval, ce qu'on appelle parfois, dans le jargon de la marine, la veille collaborative navale. Vous avez réalisé, je crois, un premier tir dans le Var, fin septembre. Pourriez-vous nous donner un petit retour d'expérience de cette opération ?

Enfin, dans une récente interview à *Mer et Marine*, vous avez manifesté votre intérêt pour ce que l'on appelle les pseudo-satellites et les *gliders*. Pourriez-vous nous expliquer l'utilité opérationnelle de ces équipements ?

**M. Gwendal Rouillard.** Depuis plusieurs années, l'Égypte, l'État d'Israël, le Liban et Chypre comptent tirer quelque richesse de leurs gisements de gaz et de pétrole supposés. La France a également des intérêts en la matière, puisque Total, par exemple, est partenaire de Nova Tech et d'ENI au sein d'un consortium constitué pour forer les blocs 9 et 4 au Liban – le forage doit débuter au mois de décembre. Toutefois, il convient d'évoquer l'attitude la Turquie. Il y a quelques mois, vous nous avez indiqué ici même avoir dû intervenir pour rappeler aux autorités turques la souveraineté de l'Union européenne, en particulier à travers Chypre. Ces derniers mois, vous avez d'ailleurs pris des initiatives, en lien avec la ministre des armées, pour soutenir Chypre. Par ailleurs, l'OTAN a rappelé également que cette île, en tout cas sa partie dite grecque, était un élément à part entière de l'Union européenne. Nous avons donc bien l'intention de rappeler aux Turcs notre souveraineté et la légitimité de nos intérêts.

Constatant, à la lecture d'un communiqué de leur ministère des affaires étrangères sur ce sujet la semaine passée, que les Turcs sont toujours aussi poétiques, j'aimerais que vous nous indiquiez, du point de vue de la marine nationale, dans quelle mesure nous entendons faire respecter, dans les mois et les années à venir, notre souveraineté dans ce domaine.

**M. Claude de Ganay.** Amiral, je veux tout d'abord vous remercier pour cet échange et pour votre tonus, qui nous donne tous envie de nous engager dans la marine... (*Sourires.*) Je vous sais gré également de votre clin d'œil historique et de votre hommage à l'amiral Louzeau ; ils sont d'autant plus appréciables que, lors de l'examen d'un projet de budget 2020, on ne parle souvent que de chiffres.

Alors que le centre de gravité du monde se déplace depuis l'Occident vers l'Asie, la France, grâce à sa marine, devra jouer un rôle de plus en plus majeur dans la zone indo-pacifique. Vous avez évoqué, tout à l'heure, l'adaptation du projet de nouveau porte-avions au SCAF (Système de combat aérien du futur). Le prochain groupe aéronaval aura vocation à rappeler la présence de la France dans cette zone.

Or, il y a quelques jours, la République populaire de Chine, a présenté, lors de son 70<sup>e</sup> anniversaire, de nouveaux modèles de missiles hypersoniques – notamment le DF-100, qui vient compléter le DF-21 – qui, selon les spécialistes, pourraient couler à eux seuls des porte-avions entiers. Quinze à vingt ans séparent théoriquement la commande de la mise en service du nouveau porte-avions, dont les contours budgétaires seront dessinés lors de l'actualisation de la LPM en 2021. Comment la marine nationale, en association avec la DGA et tous les systémiers, incorpore-t-elle l'évolution de plus en plus rapide des menaces qui pèsent sur elle dans l'expression de ses besoins et son processus d'innovation ?

**Mme Carole Bureau-Bonnard.** Ma question porte également sur l'adaptation de la marine française aux conflits, éventuels et surtout en cours, qui peuvent faire l'objet d'un règlement diplomatique. La formation des marins est-elle adaptée à ces nouveaux risques de conflits ? Je pense en particulier à ce qui se passe au sud de Chypre, mais aussi à proximité de la Chine. Dans le cadre de la Grande commission France-Chine, au mois de juillet, nous nous sommes

rendus en Chine, où il nous a été reproché, sinon l'intervention, du moins la présence de la marine nationale, avec le *Vendémiaire*, au large de Taïwan. Pouvez-vous nous dire comment vous appréhendez ces conflits ?

**M. Thibault Bazin.** Amiral, vous avez évoqué, dans votre propos initial, les menaces qui pèsent actuellement sur le commerce français. Très concrètement, ces menaces sont-elles le fait d'États, de groupuscules, de pirates ? Quelle part ces différents éléments prennent-ils respectivement dans cette menace et quelle place celle-ci occupe-t-elle dans votre activité ?

**Amiral Christophe Prazuck.** L'analyse de données massives et l'intelligence artificielle trouvent de nombreuses applications, dont certaines sont communes à toutes les administrations, voire à toutes les entreprises : je pense par exemple à l'analyse de données relatives aux ressources humaines, qui permet de mieux comprendre les mouvements, les sociologies et les réflexes des uns et des autres.

Autre application que j'ai évoquée : la maintenance prédictive. On enregistre en effet aujourd'hui des milliers et des milliers de données sur le *Charles de Gaulle*, notamment sur la manière dont les moteurs tournent : peut-on y discerner des symptômes d'usure ? Cette utilisation suppose cependant de disposer de lacs de données comme celui que nous créons sur ce même *Charles-de-Gaulle*.

Plusieurs questions se posent cependant : à qui appartiennent les données ? Dois-je les garder ou les faire héberger chez quelqu'un d'autre ? Dans ce cas, me faudra-t-il payer pour les récupérer ? Si je lance un appel d'offres, par exemple pour la maintenance de mes bateaux, mon hébergeur peut-il y soumissionner ? Doit-il partager ces données ? Ces applications concernent en effet tout le monde.

S'agissant de la partie navale, nous nous intéressons beaucoup, pour ce qui nous concerne, à la sécurité maritime. Des centaines de milliers de bateaux sont en permanence en mer. Certains utilisent des transpondeurs qui donnent leur position, d'autres les trafiquent. Il faut donc recouper leurs données avec des images satellites, ce qui représente un volume important de données qui doivent être analysées.

Vous avez certainement vu, sur internet, les images des avions arrivant en Europe et en repartant : on a l'impression de contempler un cœur qui bat. Des images équivalentes existent s'agissant des bateaux : elles donnent l'impression que le monde en est couvert. Or ces données publiques sont souvent redondantes et les pistes que l'on pourrait y suivre souvent masquées ou erronées : il faut donc les analyser plus finement.

L'analyse de données ouvertes ou fermées permettra, par exemple, de se rendre compte que s'approche de nos côtes un bateau peut-être impliqué dans une affaire de pollution maritime au large de l'Afrique du Sud, ou un autre, que l'on soupçonne de servir de bateau-mère dans un trafic de drogues. Tous ces cas de figure pourront ainsi être détectés, et de manière automatique, notamment grâce aux outils que nous sommes en train de mettre en œuvre dans le cadre du projet ARTEMIS de la DGA et qui nous permettront de faire ressortir de tels signaux.

À côté des données non protégées, c'est-à-dire des données publiques, comme celles fournies par les transpondeurs, il y en a d'autres, plus protégées : ainsi les images fournies par certains satellites, qu'ils soient civils ou d'observation militaire. Je dispose également de données de renseignement que je ne souhaite évidemment pas partager avec tout le monde. Il me faut donc parvenir à organiser ce mille-feuille de données, puis grâce à des outils d'intelligence artificielle enrichis, produire des appréciations de situations de niveaux de confidentialités différents.

Sur les bateaux, l'intelligence artificielle permet de détecter plus loin, et donc de tirer un meilleur parti de nos équipements radar ou sonar afin de percevoir des corrélations ou des éléments que l'œil humain n'aurait pas pu voir. Elle permet également — vous avez évoqué la veille collaborative navale — de voir à plusieurs, c'est-à-dire de construire par exemple une image en mettant en commun toutes les informations des radars de trois, quatre ou cinq bateaux.

Voir plus loin revient donc également à voir des objets se déplaçant plus rapidement, comme des missiles supersoniques, demain hypersoniques. Nous avons donc besoin de cette veille collaborative navale.

Pourquoi m'intéressé-je aux pseudo-satellites et aux *gliders* ? On range par exemple dans la première catégorie le planeur solaire, que nous voulions d'ailleurs expérimenter l'année dernière : il vole à 30 000 mètres d'altitude et peut rester des semaines en l'air. Il avance assez lentement, sa charge utile est assez faible, mais il va à la vitesse d'un bateau : il pourrait donc suivre une force navale, me servir, de façon assez discrète, de relais de télécommunications, mais aussi, de point d'observation afin de relever tous les transpondeurs, en voyant plus loin : ce peut être un outil moins onéreux, plus mobile et peut-être plus discret qu'un satellite. J'espère donc que nous pourrions assez rapidement tester ce type d'engins, qu'il s'agisse de ce planeur solaire ou du fameux ballon de très haute altitude, et les faire fonctionner au-dessus de nos bateaux, soit pour l'observation, soit pour servir de relais de communication.

Le *glider* est quant à lui un planeur sous-marin. Cela ressemble à une petite torpille, avec des ailes qui lui donnent un peu de portance : une fois rempli d'eau, il avance en descendant. Lorsqu'il a atteint le fond de l'océan, ou le niveau d'immersion demandée, il vide ses ballasts, il remonte, oriente ses ailes et peut de nouveau avancer. Nous avons commencé à l'utiliser pour faire de l'observation sous-marine. Un pilote d'avion a besoin de connaître la météo, de prévoir la présence de nuages, d'éclairs ou de vent afin de calculer sa trajectoire et vol en fonction de celle-ci ; de la même façon, pour les sous-marins, j'ai besoin de savoir ce qui se passe sous la mer. Lorsque nous allons à la plage, nous avons l'impression que dans la mer, la marée mise à part, tout est homogène : or ce n'est pas du tout le cas. L'océan est fait de collines, de promontoires, d'enfoncements ; et je ne parle pas du fond, mais des masses d'eau : elles sont très différentes, ce qui a d'ailleurs une influence considérable sur le climat. On peut se cacher, derrière ces masses d'eau, et devenir invisible au sonar. Cette connaissance intérieure de l'océan, j'ai besoin de l'enrichir en permanence. Les observations par satellite, permettent de ne voir que la surface de l'océan. Il faut le compléter avec des observations in situ ; un *glider* réalise une coupe de température et de salinité de l'océan, puis il remonte et, sitôt arrivé à la surface, il envoie un très court message par satellite et donne le résultat de ses observations sur les douze dernières heures.



**M. Jean-Charles Larssonneur.** Vous voulez mettre le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) au chômage...

**Amiral Christophe Prazuck.** Non, parce que c'est le SHOM qui l'a inventé. Il vient donc compléter notre panoplie d'outils d'observation.

S'agissant de la Turquie, j'ai lu le communiqué de l'Union européenne relatif à la souveraineté économique de Chypre ainsi qu'à sa ZEE : elle s'y est exprimée extrêmement fermement et clairement.

Vous me demandiez si nous allions aider à défendre cette souveraineté : en l'occurrence, il ne s'agit pas de la nôtre, puisqu'il s'agit de droits souverains chypriotes. Chypre constitue un point d'appui tout à fait essentiel et précieux pour nous : le *Charles de Gaulle* a relâché dans le port de Limassol à chaque fois qu'il est allé frapper Daech en Syrie. Je sais d'ailleurs que les Chypriotes sont sensibles à notre venue dans leur port. Je suis donc avec beaucoup d'attention les projets dans cette région, ainsi que les divergences ou les postures des uns et des autres.

On voit cependant très clairement, en Méditerranée orientale comme dans d'autres zones, que des puissances régionales adoptent des postures extrêmement dures qui n'avaient pas cours il y a encore quatre ou cinq ans : une telle attitude fait partie de l'évolution du paysage stratégique tel qu'elle a été décrite par la Revue stratégique de défense et de sécurité nationale 2017.

M. de Ganay m'a interrogé sur ce que nous allons faire contre les futurs missiles supersoniques. Souvenez-vous de la guerre des Malouines : nos camarades de la Royal Navy avaient été touchés par des missiles Exocet subsoniques qui avaient infligé à leurs bateaux et leurs équipages des dégâts terribles. Jusqu'à un avenir très récent, ce type de missiles constituait le nec plus ultra du missile antinavire : volant au ras des flots, très difficile à détecter, mais à une vitesse subsonique, ce qui lui offrait une grande manœuvrabilité. Face à tel engin, subsonique ou légèrement supersonique, les moyens de défense que nous avons développés étaient largement suffisants : il s'agissait notamment de la famille de missiles Aster. Nous sommes même parvenus à repousser les limites de ce type de missile au cours de l'exercice Formidable Shield 2019 puisque nous avons constaté à cette occasion qu'il était capable d'intercepter un missile volant à Mach 2,5.

Parallèlement au problème de la capacité d'interception se pose celui de la capacité de détection et du temps réservé à la décision : ces sujets deviennent de plus en plus importants pour nous.

Que se passera-t-il si les missiles volent encore plus vite ? Des organismes étatiques, et nos industriels conduisent des études sur les performances et l'évolution de ces menaces. En particulier, des simulations poussées permettent de confronter ces menaces de demain à nos systèmes de défense actuels et de vérifier que nos systèmes futurs seront en mesure d'y faire face efficacement.

Notons déjà que, pour atteindre un groupe aéronaval, le missile est le dernier maillon de ce qu'on appelle une « *kill chain* » : avant de tirer le missile, il faut d'abord localiser un groupe aéronaval en haute mer. Je précise qu'à partir d'une position connue, en 8 heures à 25 nœuds, un groupe aéronaval peut se situer n'importe où dans une zone grande comme la France



métropolitaine (et en une demi-heure seulement, dans l'équivalent des Yvelines). Il faut ensuite identifier avec certitude le porte-avions parmi ses escorteurs, voire au milieu d'un trafic commercial dense, car aujourd'hui les réalités de la mondialisation ont gommé toute ségrégation entre trafic commercial et zone de crise. Ainsi un cliché satellite d'un groupe de bateaux, tout précis soit-il, est caduque en une poignée de minutes. Ce n'est pas fini, car il convient également de déterminer et actualiser en permanence pour ce missile en vol une position future précise à moins de 100m alors que le groupe aéronaval se déplace à près d'1 km par minute. Il convient enfin de franchir les couches de défense successives qui entourent le porte-avions et qui évoluent elles aussi.

Face à cette complexité, il n'est donc pas surprenant que les pays qui développent de telles armes « tueuses de porte-avions » redoublent aussi d'efforts-pour construire des porte-avions ; et qu'ils se rapprochent à chaque nouvelle génération un peu plus du standard franco-américain : à propulsion nucléaire, pont plat, catapultes et brins d'arrêt, et qui seront encore en service dans la décennie 2060.

Vous m'avez demandé, Madame Bureau-Bonnard, comment nous allons faire face à toutes ces nouvelles menaces. Dans le plan Mercator, j'ai appelé cela « la marine en pointe » : les équilibres géopolitiques sont en train de changer, nos alliances, nos compétiteurs et nos adversaires sont en train de changer, la technologie est en train de changer. Le fossé technologique qui nous garantissait une supériorité se réduit : il faut donc tâcher de le reprendre l'avantage. Nos industriels français — mais ne le leur répétez pas — sont exceptionnels. Un bateau comme notre frégate multimissions n'a pas d'équivalent dans le monde, alors même que certains disposent de budgets bien supérieurs au nôtre. Nous pouvons donc nous appuyer sur un savoir-faire et une compétence tout à fait singuliers : je suis pour ma part tout à fait confiant dans notre capacité à suivre l'évolution technologique et à tenir le rythme, notamment grâce à toute la partie innovation et recherche-développement du ministère des armées.

Tout cela a-t-il un impact sur la formation et sur l'entraînement ? Oui. C'est la raison pour laquelle je veux tirer davantage de munitions complexes (missiles et torpilles), c'est-à-dire une tous les deux ans par frégate de premier rang. C'est également la raison pour laquelle nous avons intégré la cyberdéfense dans tous les grands exercices que nous conduisons ; c'est également la raison pour laquelle je demande, à chaque fois que le *Charles-de-Gaulle* appareille, qu'il soit accompagné par nos alliés européens. Nous avons besoin de nos voisins et de nos alliés. Ils répondent d'ailleurs présents, participent avec enthousiasme à des manœuvres communes.

Le *Vendémiaire* est passé par le détroit de Taïwan, comme il fait tous les ans. Ce n'est pas une nouveauté. Il me semble qu'il y a eu une différence d'interprétation : la nôtre, c'est-à-dire notre vision et notre objectif, n'a pas changé depuis 2015, lorsque le ministre de la défense de l'époque, M. Jean-Yves Le Drian, s'était rendu à Singapour, au dialogue de Shangri-La. Dans le même cénacle, en 2019, Mme Florence Parly a rappelé l'attachement de notre pays à la préservation du droit maritime international qui lui paraissait de plus en plus discuté et remis en cause, notamment en mer de Chine méridionale. Dans leur esprit, le pays disposant de la deuxième zone économique exclusive du monde se devait de rappeler toute l'importance qu'il accordait au respect de ce droit. C'est la raison pour laquelle l'escorte du *Charles de Gaulle*, tout comme le *Vendémiaire*, ont navigué en mer de Chine méridionale, et pour laquelle nous

continuerons à y déployer des bâtiments de l'Indo-Pacifique – région dont nous sommes riverains en Nouvelle-Calédonie, à Tahiti et à La Réunion – ou des bâtiments venant de la métropole.

Le trafic maritime est-il, Monsieur Bazin, menacé par des puissances étatiques ou non étatiques ? Par les deux. Le jeu qui se joue aujourd'hui est celui de l'attribution et de l'agression. Il peut s'agir de pêcheurs refusant d'être contrôlés : cela nous arrive par exemple au large de la Guyane. On s'aperçoit qu'en mer de Chine méridionale – c'est en tout cas ce que je lis – les revendications de souveraineté commencent très souvent par des présences massives de pêcheurs. Il ne s'agit donc pas en l'espèce d'une action étatique, mais d'une posture revendicative qui reste sous le seuil dit de l'agression. Et lorsque des agressions ont lieu, un autre mécanisme se met en place : celui de l'attribution. Un bateau est attaqué, mais personne n'est capable de relier de manière sûre et certaine cette attaque à un acteur. Ce jeu, qui consiste à rester derrière la ligne rouge, c'est-à-dire sous le seuil de l'attribution, est un jeu dangereux, mais il se pratiqua à peu près partout dans ce que l'on appelle les guerres hybrides ou dans les zones grises : on le voit très clairement dans le Nord de l'Océan indien, où des actions extrêmement précises et bien organisées sont menées, mais où l'attribution pose tout à la fois un problème technique et un problème politique.

D'où la nécessité pour nous d'avoir une appréciation autonome de la situation. Le député Bastien Lachaud m'a interrogé tout à l'heure sur la frégate *Jean Bart* ainsi que sur la chaîne de commandement : le rôle du *Jean Bart* est de nous donner une vision autonome de ce qui se passe autour de lui, et de permettre à l'autorité politique – car cela reste un geste politique – d'attribuer ou de ne pas attribuer.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Nous en venons aux trois dernières questions.

**M. Xavier Batut.** Je reviens sur un sujet d'actualité, Rouen et Lubrizol, pour souligner la bonne coordination des équipes de la marine nationale, mais aussi de la direction des travaux maritimes ainsi que des services portuaires. Grâce à du matériel POLMAR entreposé au Havre, il a été possible, la semaine dernière, d'éviter une pollution majeure de la Seine. J'ai été il y a quelques semaines interpellé par des personnalités portuaires au sujet d'une éventuelle volonté de centraliser de tels matériels POLMAR à Brest. Auriez-vous des informations à me communiquer à ce sujet ?

Deuxième question : nous sommes régulièrement interpellés par des maires ou des citoyens au sujet de l'implantation des quatre parcs éoliens en Manche, et en particulier à propos des pollutions pyrotechniques. Comment appréhendez-vous la dépollution pyrotechnique de ces quatre zones, à savoir Courseulles-sur-Mer, Fécamp, Dieppe et bientôt Saint-Valéry-en-Caux ?

Près de 280 bateaux se croisent chaque jour dans la Manche, où l'on pêche également à la coquille, mais où se mêlent également trafic commercial, immigration, centrales nucléaires, et bientôt éoliennes en mer, sans parler du Brexit : les moyens y sont-ils suffisants ? Qu'en est-il de la disponibilité opérationnelle des trois patrouilleurs légers basés à Cherbourg et qui causent depuis plusieurs mois certains soucis ?

**M. Jean-Louis Thiériot.** Première question : on connaît les revendications de Madagascar sur les Îles Éparses de l’océan Indien. On sait aussi que la Grande-Bretagne vient d’être invitée à abandonner l’archipel des Chagos par la Cour internationale de La Haye, sans que nous connaissions les conséquences directes de son arrêt.

Quelles pourraient être les conséquences pour notre marine, même si évidemment nous ne comptons pas de base dans les Îles Éparses, si nous devons les quitter ? Compte tenu de la réponse que vous avez faite tout à l’heure sur la nature des menaces, existe-t-il une menace hybride — par exemple de pêcheurs malgaches — qui pèserait sur ces mêmes îles ? Quelle y sont la situation à la mer et les risques induits ?

Ma deuxième question porte sur les réserves. J’ai d’ailleurs posé la même au chef d’état-major de l’armée de terre hier : cette armée dispose, à travers les officiers de réserve spécialistes d’état-major (ORSEM), d’un corps d’état-major, ainsi que des brevets d’état-major délivrés par l’École supérieure des officiers de réserve spécialistes d’état-major (ESORSEM). Ce dispositif n’existe pas dans la marine nationale. Une structure interarmes de type École de guerre, dans laquelle chaque réserviste pourrait s’habituer au travail en état-major interarmes, présenterait-elle un intérêt pour la réserve d’état-major, sachant que la marine arme déjà, avec des marins réservistes de haut niveau, le centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) ?

**M. Joachim Son-Forget.** Je vous remercie, amiral, pour votre exposé. Ma question porte sur les ressources humaines. J’ai bien noté votre satisfaction des crédits qui allaient vous être attribués au travers de la loi de programmation militaire et qui devraient nous permettre de développer notre marine. Mais je sais aussi que la fidélisation des hommes reste cependant une de vos préoccupations récurrentes, compte tenu notamment du coût de leur formation comme celui du départ trop précoce d’un marin spécialisé.

Je sais que les services des ressources humaines de la marine sont pleinement impliqués dans cette mission. J’ai déjà eu l’occasion, dans un autre cadre, d’entendre un de ses responsables nous expliquer les actions menées en la matière.

Comment appréhendez-vous cet aléa ? Comment le prévenir quand on sait que d’autres marines, moins chanceuses que la nôtre, y compris les marines anglaise ou allemands, peuvent être confrontées à des difficultés les empêchant tout simplement d’embarquer ? Autrement dit, dans ce domaine où nous sommes actuellement les meilleurs, comment le rester ?

**Amiral Christophe Prazuck.** Monsieur Batut, je me réjouis que la marine ait pu contribuer à préserver la Seine d’une pollution majeure. Il n’est pas question de dégarnir nos moyens de lutte antipollution de Manche-mer du Nord, c’est-à-dire de Normandie, pour les transférer à Brest : cela n’aurait aucun sens. Nous sommes d’ailleurs plutôt en train de réfléchir au mouvement inverse. Nous devons trouver un équilibre entre la dissémination de moyens d’intervention urgente, peu onéreux et légers, et la concentration de moyens beaucoup plus lourds, quitte à les déplacer si nécessaire : réagir à une catastrophe suppose toujours une action immédiate, puis une action de plus long terme, avec des moyens plus lourds.

Aussi bien notre dispositif de gendarmerie maritime que nos remorqueurs d’intervention en haute mer que les pôles que représentent les préfectures maritimes illustrent assez bien notre

double volonté de mailler la côte, c'est-à-dire de disposer de moyens d'observation et d'intervention les mieux répartis possible, et de concentrer – vous avez fait allusion au Centre d'expertises pratiques de lutte antipollution (CEPPOL) – les moyens plus lourds. Cela suppose tout à la fois mener des études et des essais, mais également d'acquérir de nouveaux matériels : tout cela est concentré à Brest, et lorsque survient une pollution majeure, est sorti et déployé là où il faut, en Manche, au fond du golfe de Gascogne ou en Méditerranée. Mais je ne veux pas que tous les moyens de lutte antipollution soient concentrés à Brest : cela n'aurait pas de sens, car il faut conserver une capacité d'intervention immédiate.

La disponibilité de nos patrouilleurs de service public (PSP) constitue l'un de mes sujets de préoccupation. Ils font partie de ces « vieilles baillies » que nous allons remplacer : leurs successeurs seront les patrouilleurs océaniques qui seront livrés en fin de LPM. Pour l'heure, je n'ai pas d'autre choix que de les maintenir en service. Le service soutien de la flotte tenait des propos plutôt rassurants sur une solution rapide pour assurer la disponibilité de ces PSP : je vais transférer momentanément un bateau de Brest à Cherbourg pour faire le pont en attendant la reprise des PSP. En tout état de cause, je suis ce dossier avec beaucoup d'attention.

S'agissant de l'implantation des parcs éoliens en mer, le préfet maritime a été sollicité, sachant que sa vision est dominée par la sécurité maritime : n'allons pas implanter des parcs éoliens à proximité des autoroutes maritimes... On y voit suffisamment, et tous les jours, de chauffards – des bateaux qui descendent sans personne à la passerelle, ou qui naviguent à contresens – pour chercher à se ménager un temps de réaction. S'agissant de la pollution pyrotechnique, la mission de la marine se limite, avec ses groupes de plongeurs – démineurs, à la recherche et au traitement de toutes les munitions et de tous les explosifs que l'on trouve à proximité des plages : on en trouve des milliers tous les ans, la plupart d'entre eux datant des deux guerres mondiales.

Monsieur Thiériot, ce n'est pas moi qui trace les frontières, c'est vous... Moi, je les défends ! J'ai cependant bien entendu le Président de la République annoncer l'ouverture d'un dialogue avec Madagascar sur la question de la souveraineté des Îles Éparses ; pour ce qui me concerne, les zones économiques exclusives autour de ces mêmes îles se trouvant sous juridiction française, je les patrouille, je les défends comme je l'ai fait jusqu'à présent. M'arrive-t-il d'y trouver des pêcheurs illégaux ? Oui. Il s'agit le plus souvent de petits pêcheurs malgaches qui ont traversé la moitié du canal du Mozambique. Il nous arrive de contrôler des unités un peu plus importantes de pays parfois assez lointains.

Vais-je créer une école de guerre pour les réservistes de la marine ? Je n'en ai pour l'instant pas ressenti le besoin. Je dispose de 6 000 réservistes, c'est-à-dire que je suis proche de la limite supérieure de mes droits en la matière ; et ils sont absolument indispensables à la marine.

La moitié à peu près est âgée de moins de trente ans, un tiers n'a jamais mis les pieds sur un bateau et ne connaît pas la marine : ils choisissent cette voie pour la découvrir dans le cadre d'un processus et d'un parcours de recrutement. Enfin, 25 % sont des anciens de la marine, dont j'ai besoin parce qu'ils connaissent les bateaux dont ils vont assurer la garde. Ils peuvent en outre être utiles à l'état-major « Opérations » de la marine. La réserve est pour moi indispensable. Nous avons cette semaine rendu hommage au président Jacques Chirac : c'est lui qui avait décidé de la suspension du service national. Sur trois appelés dans la marine

nationale, le premier a été remplacé par un engagé, le deuxième par un civil, et le troisième par un réserviste. Je ne sais donc pas faire sans ces réservistes.

La fidélisation, Monsieur Son-Forget, je l'appelle désormais l'attractivité, que ce soit lors du recrutement, pendant la carrière ou lors de la reconversion. Vous avez évoqué l'aspect financier ; la rémunération doit, c'est vrai, être prise en compte. Vous nous avez à cet égard permis de mettre en place la prime de lien au service. Mais ce n'est pas la seule chose : la qualité du commandement compte également beaucoup. Dans les petites unités, on constate très rapidement que si la qualité du commandement est insuffisante, des gens raccrochent la casquette et s'en vont. Le sens de la mission a également son importance. Ce sont là des aspects plus qualitatifs qui relèvent de l'humain, du leadership. Il s'agit d'un point sur lesquels je porte mon effort : c'est notamment le cas dans des unités que vous connaissez bien, celles des fusiliers marins ou de commandos, souvent astreints à des tâches assez répétitives. Il a donc fallu élargir leurs missions et les rendre plus variées, notamment en leur confiant des fonctions dans le cadre de la prévention des actes terroristes en mer : ils y occupent désormais une place qu'ils n'avaient pas il y a quelques années. Je porte par ailleurs une attention redoublée à la préparation des officiers qui les commandent. Ce n'est donc pas qu'une question d'argent.

J'ajoute que la fidélisation des hommes, c'est également la fidélisation des femmes. Je vois bien que leur comportement est différent de celui des hommes : elles partent plus tôt, en moyenne au bout de douze ans de services, contre dix-sept pour les hommes. Je me dois d'en examiner le pourquoi et le comment, même si je vois bien que le moment où elles quittent le service correspond à celui où elles veulent fonder une famille. Il me faut donc probablement adapter les parcours de carrière à cette évolution pour « organiser l'immobilité », comme j'ai l'habitude de le dire. Ce ne peut évidemment être une immobilité totale : ce serait contraire au statut général des militaires, à la dynamique de nos parcours de carrière, qui impose de passer d'un bateau à un autre et de progresser. Mais je dois être capable, à certains moments, même si cela va me coûter, même si cela sera difficile, de m'engager, si un marin, homme ou femme fait l'effort d'une formation de haut niveau, à le faire bénéficier d'une immobilité géographique pour une durée déterminée.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Amiral, je vous remercie d'avoir répondu à l'ensemble de nos questions.

\*

\* \*

*La séance est levée à onze heures dix.*

\*

\* \*

**Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Xavier Batut, M. Thibault Bazin, M. Christophe Blanchet, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Jean-Pierre Cubertaon, Mme Françoise Dumas, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Claude de Ganay, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Fabien Lainé, M. Jean-Charles Larsonneur, M. Didier Le Gac, M. Jacques Marilossian, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Josy Poueyto, M. Joaquim Pueyo, M. Gwendal Rouillard, M. Joachim Son-Forget, M. Jean-Louis Thiériot, M. Stéphane Travert, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Sylvain Brial, M. Luc Carvounas, M. André Chassaigne, M. Alexis Corbière, M. Jean-Baptiste Djebbari, M. Olivier Faure, M. Yannick Favennec Becot, M. Richard Ferrand, M. Thomas Gassilloud, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Loïc Kervran, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin, Mme Natalia Pouzyreff, M. Thierry Solère, Mme Sabine Thillaye, Mme Laurence Trastour-Isnart, Mme Alexandra Valetta Ardisson, M. Patrice Verchère

[Retour au sommaire](#)



# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la défense nationale et des forces armées

Mercredi 2 octobre 2019

Séance de 16 heures 30

Compte rendu n° 04

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### **Audition du général Thierry Burkhard, *Chef d'état-major de l'armée de Terre***

*La séance est ouverte à seize heures trente.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Mes chers collègues, nous avons le plaisir de recevoir pour la première fois le général Thierry Burkhard, le nouveau chef d'état-major de l'armée de Terre (CEMAT). Le général Jean-Pierre Bosser a quitté l'uniforme au mois de juillet dernier. Le 5 juin, au cours d'une dernière audition, nous avons salué la force de son engagement, ainsi que sa disponibilité à l'égard de notre commission. Nous lui souhaitons de réussir dans ses nouvelles fonctions, ce dont je ne doute pas au regard de ses qualités et de ses convictions.

Général, nous sommes ravis de vous accueillir. Nous espérons tisser avec vous les mêmes liens de confiance qu'avec votre prédécesseur. Après l'audition de la ministre des armées hier soir et celle de la secrétaire d'État ce matin, vous inaugurez le cycle des auditions consacrées aux enjeux budgétaires. Je souhaite que cette première rencontre soit l'occasion de nous présenter votre vision de l'armée de Terre, ainsi que vos priorités et vos points de vigilance. Votre expérience à la tête du centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) vous confère une expertise très fine de nos engagements opérationnels. Nommé inspecteur de l'armée de Terre en 2018, vous en avez une connaissance particulièrement approfondie.

Un triple défi vous attend : le défi opérationnel ; celui de la fidélisation et de la montée en compétences ; et celui de la modernisation, avec l'arrivée des nouveaux matériels Scorpion. Nous n'ignorons pas que la montée en puissance décidée en 2015 dans un contexte opérationnel marqué par des engagements multiples, y compris sur le territoire national, impose à l'armée de Terre un effort de recrutement et de formation continue, alors même que vous faites face à un déficit de sous-officiers qualifiés, à la suite de la déflation organisée entre 2008 et 2015. Vous nous commenterez le projet de loi de finances pour 2020. Vous permettra-t-il de relever tous ces défis ? Sera-t-il conforme à la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025 ? Après vous avoir laissé la parole, je laisserai à mes collègues le soin de vous poser toutes les questions qu'ils souhaiteront.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Madame la présidente, Mesdames, Messieurs les députés, je suis un peu impressionné par cette première audition devant la commission de la défense de l'Assemblée nationale. Je voudrais exprimer devant vous tout l'honneur que je ressens d'avoir été désigné chef d'état-major de l'armée de Terre. Je mesure combien la tâche est immense et difficile, mais, soyez-en sûrs, je suis prêt à relever le défi avec beaucoup de détermination et d'humilité. Je suis également très heureux et très fier de pouvoir m'adresser à vous aujourd'hui. À travers vous qui les représentez, c'est en fait à tous les Français que je m'adresse.

Avant de commencer, je souhaite vous présenter les deux officiers qui m'accompagnent : le colonel de la Regontais, chef du bureau finances – c'est lui qui répondra à toutes les questions un peu difficiles que vous me poserez (*Sourires*) – et le colonel Mabin, chargé des relations institutionnelles pour l'armée de Terre.

Mon objectif, pour ce premier contact avec vous, est de vous expliquer ma vision de l'armée de Terre, telle qu'elle est aujourd'hui, mais aussi telle qu'il faudrait qu'elle soit demain, pour relever les nombreux défis que nous aurons à affronter. Vous le savez, j'hérite du général Bosser d'une armée de Terre qui s'est collectivement appropriée le modèle « Au contact ». Ce modèle, qu'il a porté pendant cinq ans, montre toute sa pertinence.

Une belle maturité et une forte jeunesse, voilà ce qui caractérise notre armée de Terre. Une belle maturité tout d'abord, parce nous sommes engagés en opérations avec des succès reconnus. Mais, dans le domaine des opérations en particulier, les succès ne sont jamais acquis. Nous devons rester extrêmement vigilants, car nous avons, en face de nous, des ennemis qui ont tout autant envie de vaincre et qui ne nous font aucun cadeau. Belle maturité également, parce que nous avons une armée de Terre qui s'est adaptée aux opérations d'aujourd'hui, qui sait travailler en multinational et en interarmées, et pour qui le « agir ensemble » du Président de la République est vécu de manière concrète, au quotidien, en opérations, comme à l'entraînement.

L'armée de Terre, c'est aussi une forte jeunesse. C'est bien sûr notre ADN, car le combat Terrestre est éprouvant. Mais cette très forte jeunesse est aussi la conséquence de la remontée salubre de nos effectifs depuis 2015. Elle se traduit par une baisse significative de l'âge moyen chez nos soldats, mais aussi chez nos cadres de contact. Il est donc impératif de faire progresser nos hommes en grade et en compétences.

Dans ce cadre, nous avons besoin de consolider notre modèle d'armée et de lui donner encore plus de force et d'efficacité. Mais j'estime que nous avons une LPM et un PLF très favorables qui nous en donnent les moyens. Le PLF confirme la trajectoire de remontée en puissance qu'il faut désormais tenir dans la durée. Comme moi, vous savez que nos soldats commencent à mesurer les efforts consentis par la nation. Je pense notamment à la préparation opérationnelle qui a repris depuis 2017. Vous l'avez constaté au contact de nos hommes : quand on aime son métier de soldat, on ne demande qu'une chose, c'est se préparer au combat, dans les meilleures conditions, avec du matériel performant.

Mais nos soldats et leurs chefs ont également bien compris l'exigence qui va de pair avec la confiance que la nation nous accorde. Nous devons rester exemplaires, et chaque euro dépensé doit être un euro bien utilisé. Rester exemplaires, c'est aussi nous inscrire pleinement dans les

différents chantiers lancés par la ministre des armées. Je pense notamment à la modernisation de la maintenance et à l'amélioration des conditions de travail de nos hommes et des conditions de vie de nos familles.

Mon raisonnement est le suivant : le modèle « Au contact » est en place et confère une organisation stable et efficace à l'armée de Terre ; je ne souhaite pas changer de modèle, mais au contraire m'appuyer dessus pour consolider notre préparation opérationnelle ; c'est pourquoi j'ai ordonné la préparation d'un plan stratégique, qui sera diffusé en 2020 et qui vous sera présenté lorsque qu'il sera finalisé, si vous le souhaitez.

Néanmoins, certains constats peuvent d'ores et déjà être partagés. Il me semble important de vous associer à quelques-unes de mes premières réflexions.

Tout d'abord –et cela a été parfaitement décrit lors de l'université d'été de la défense–, nous vivons une mutation profonde de la conflictualité, mutation qui semble en accélération permanente. Le monde de ces trente dernières années, vous le connaissez comme moi, est celui des interventions dures, limitées dans l'espace et dans l'emploi des moyens, des guerres contre les organisations terroristes, des conflits généralement asymétriques, au pire dissymétriques, mais guère au-delà. Le monde dans lequel nous sommes en train de basculer est plus difficile à caractériser, mais certains signaux sont parfaitement clairs.

Premier constat : nous entrons dans une période de fortes turbulences marquée par l'incertitude et l'érosion de l'architecture de la sécurité collective. C'est l'ère des guerres indiscernables et soudaines.

Deuxième constat : les champs de la conflictualité s'élargissent rapidement et deviennent aussi plus flous. Les modes de recours à la force se diversifient. Les actions de force sous le seuil de violence ou non attribuables se combinent à la manipulation des perceptions et à la stratégie de l'ambiguïté.

En parallèle, l'accès à des capacités militaires de haute technologie – drones, missiles, roquettes de longue portée ou moyens de brouillage –, par des groupes irréguliers et par de nombreux États instables ou qui affichent des ambitions régionales, peut désormais remettre en cause la supériorité des armées occidentales. C'est ce que l'on a pu constater avec l'attaque des installations pétrolières saoudiennes, le 14 septembre dernier, mais aussi avec la guerre que se livrent pro-Haftar et pro-gouvernement d'entente nationale en Libye, à moins de 2 000 kilomètres de nos côtes. D'autres États que les États occidentaux sont désormais capables de réaliser des frappes chirurgicales.

Troisième constat : le milieu Terrestre ne sera peut-être pas systématiquement le lieu de l'éclosion des conflits, comme la montée des tensions en mer de Chine nous le laisse entrevoir. Mais le milieu Terrestre restera celui où les guerres se fixent et se prolongent.

Quatrième constat, qui n'est pas nouveau, mais qui se vérifie davantage chaque jour : le milieu Terrestre est celui de la complexité, d'une complexité en trois dimensions. La première dimension est physique. Le milieu Terrestre est rugueux, hétérogène, difficile et cloisonné. Pour un soldat de l'armée de Terre, qui porte son sac et son équipement, qui dort dehors et qui mange

une ration, même s'il n'est pas sous le feu de l'ennemi, il fera toujours trop chaud, trop froid ou trop humide. Le milieu terrestre est toujours exigeant.

La deuxième dimension est humaine. C'est dans le milieu Terrestre que vivent les populations et que se joue la guerre des perceptions, mais c'est là aussi que nos armées subissent l'essentiel de leurs pertes.

Enfin, la troisième dimension est temporelle. Les conflits s'étirent de plus en plus dans le temps et y trouvent de plus en plus difficilement une issue, car les victoires militaires peinent aujourd'hui à se traduire en solutions politiques.

Pour ajouter de la complexité, la couche Terrestre s'épaissit. La guerre se déroule également sous les pieds et les roues de nos soldats, dans les souterrains, comme à Mossoul en Irak. Elle se déroule également dans les airs, avec l'emploi des drones, des hélicoptères – et c'est aussi la zone où transitent nos obus et nos roquettes. Tout cela mérite d'être pris en compte et bien coordonné.

Au vu de ces constats, mon sentiment est que le spectre d'un conflit majeur, à tout le moins, la menace d'affrontements militaires encore plus durs que ceux que nous avons connus ces vingt dernières années, doivent être envisagés. Nous devons nous y préparer.

En ce qui concerne l'armée de Terre, nous ne pouvons pas exclure d'être surpris – notre ennemi fera tout pour que ce soit le cas –, mais nous n'avons pas le droit de ne pas être prêts, alors même que la menace est aujourd'hui très clairement perceptible. Ne voyez aucun catastrophisme dans ce constat, mais seulement la prise de conscience qu'il nous faut être prêts à cette éventualité. J'ai là aussi le sentiment que si nous sommes bien préparés, cela pourrait faire reculer ou détourner la menace et nous éviter de devoir engager un conflit majeur.

Le plan stratégique que nous préparons déclinera ainsi toutes les conséquences qu'implique l'évolution de la conflictualité dans le milieu Terrestre. Mais globalement, cela veut dire que nous allons devoir passer de la préparation d'une guerre ou de plusieurs guerres, bien définies, comme nous les menons aujourd'hui dans la bande sahélo-saharienne ou en Irak, à La guerre – j'insiste sur ce « L ». Nous devons être prêts à nous engager en permanence et sans préavis, avec l'ensemble de nos capacités et le meilleur niveau de préparation opérationnelle à l'instant T.

Pour cela, il nous faut une armée de Terre intégratrice. L'armée de Terre doit d'abord parfaitement maîtriser l'intégration de ses propres capacités. Je dois en effet pouvoir proposer au chef d'état-major des armées (CEMA) une large variété d'options militaires dans le milieu aéroterrestre, avec un panel de capacités combinant emploi de la force et actions dans les champs immatériels. Nous devons maîtriser tout l'éventail des capacités traditionnelles : renseignement technique et humain, combat grand froid, projection aéroportée ou amphibie, unités blindées à forte puissance de feu, aérocombat, mais également des capacités rares, telles que le nucléaire radiologique biologique ou chimique (NRBC) ou la livraison par air. Nous devons aussi continuer à investir de nouveaux champs : cyber, déception, résistance à la désinformation ou encore meilleure prise en compte de l'influence.

Être efficace tout seul n'a pas grand sens. Il nous faut également poursuivre nos efforts d'intégration interarmées. Nous avons beaucoup progressé, énormément même. C'est vrai pour Barkhane et pour Chammal, avec des résultats assez remarquables. Mais demain, le conflit majeur ne laissera aucun délai de préparation à ceux qui n'auront pas atteint un niveau suffisant d'intégration interarmées.

Je le répète souvent : l'armée de Terre ne peut imaginer combattre seule. Elle a besoin des autres armées, mais aussi des autres directions et des autres services, dès le temps de paix. Cela nous fera progresser dans la définition des normes et des procédures qui nous permettront de gagner, et de le faire ensemble.

S'il n'est pas concevable de conduire des opérations hors de l'interarmées, il n'est pas non plus possible de le faire sans nos alliés. Personne n'imagine aujourd'hui conduire un engagement majeur au niveau national. L'interopérabilité avec les alliés de la France doit être technique mais aussi culturelle. Le partenariat stratégique Capacité Motorisée (CaMo), avec l'armée de Terre belge, constitue en cela une opportunité et un défi extraordinaires.

Je souhaite donc inscrire l'armée de Terre dans une dynamique permettant d'intégrer d'autres pays dans la communauté Scorpion. C'est comme cela que l'on contribuera à construire une culture de défense européenne. Je pense aussi à tout le bénéfice que cette dynamique apportera à l'initiative européenne d'intervention.

Enfin, l'armée de Terre doit, comme toujours, se tourner vers les Français, parce que nous avons un rôle à jouer dans la cohésion nationale qui est notre premier niveau de résilience. Je pense notamment à notre jeunesse, à qui nous pouvons le plus apporter – jeunesse qui est bien évidemment notre vivier de recrutement. À ce titre, le service national universel (SNU), qui est un projet de société ambitieux, concerne aussi l'armée de Terre qui y consacrera les moyens justement nécessaires, en veillant toutefois à ne pas obérer ses capacités opérationnelles.

Je vous propose maintenant de partager avec vous mes trois priorités.

Pour être à la hauteur des défis à venir, il nous faut d'abord une armée de Terre disposant des moyens matériels nécessaires et suffisants. Il nous faut aussi une armée de Terre qui rehausse son niveau d'exigence opérationnelle. Il nous faut surtout une armée qui valorise celles et ceux qui s'engagent pour leur pays.

En termes de moyens capacitaires, nos objectifs dans le cadre de la LPM 19-25 restent identiques : il s'agit d'achever la réparation et de poursuivre la modernisation de l'armée de Terre. C'est ce que permet parfaitement ce projet de loi de finances.

Sur le plan capacitaire, nous avons un dilemme à résoudre : comment surclasser un adversaire qui sera demain symétrique, tout en étant capables de nous opposer à un adversaire qui se fond dans la population et qui est doté de capacités dites nivelantes – roquettes ou engins explosifs improvisés.

Notre réponse, c'est le programme Scorpion, issu d'une réflexion de fond menée par l'armée de Terre depuis quinze ans sur le combat collaboratif. Pour l'expliquer de manière assez simple, il faut d'abord essayer d'imaginer ce qu'est le combat aéroterrestre aujourd'hui.

Comme vous le voyez sur l'image projetée à l'écran, le milieu Terrestre se caractérise par une dispersion doublement nécessaire. Elle est nécessaire pour couvrir et contrôler le terrain et échelonner les différents moyens de combat : les unités de mêlée et de renseignement de contact, avec des moyens d'appui très en avant – génie par exemple ; les unités d'appui légèrement en arrière, comme l'artillerie, les moyens de guerre électronique ou de renseignement ; les postes de commandement tactiques et les unités logistiques en attente ; les postes de commandement opératifs et les moyens de soutien plus lourds.

Mais cette dispersion est aussi nécessaire pour éviter d'être concentrés et de constituer une cible, dans la mesure où la guerre moderne devient une guerre de ciblage. Scorpion nous permettra de gagner dans ce type de guerre, grâce à la supériorité informationnelle, mais surtout grâce à notre supériorité décisionnelle.

Les véhicules de la gamme Scorpion sont des plateformes de haute technologie interconnectées qui nous feront entrer dans une nouvelle ère : celle du combat collaboratif, de la robotique et de l'intelligence artificielle. Ce *web* ou cette 5G du combat Terrestre va nous entraîner assez loin, notamment en termes de doctrine et de procédures. Nous avons encore beaucoup de choses à découvrir et à affiner dans ce domaine. Des structures comme le Battle Lab Terre, à Satory, et la Force d'expertise du combat Scorpion (FECS), à Mailly, sont essentielles.

Pour en terminer avec Scorpion, notre objectif est de déployer, sur un théâtre opérationnel, un premier groupement tactique interarmes pour la fin de l'année 2021. Pour cette raison aussi, il ne faut pas de retard dans les livraisons des nouveaux matériels.

Dans l'environnement aéroterrestre que je viens de vous décrire, les drones ont déjà toute leur place. L'armée de Terre, précurseur dans l'emploi des drones, renouvelle d'ailleurs son segment tactique avec le Patroller, de 18 mètres d'envergure, qui volera à 3 000 mètres, et élargit sa capacité jusqu'aux plus bas échelons avec les nano-drones du combattant comme le Black Hornet, qui pèsera 18 grammes pour quelques centimètres et volera jusqu'à 50 mètres d'altitude. En 2023, l'armée de Terre disposera d'une flotte d'environ 1 200 drones, pour moins de 200 aujourd'hui.

Mais une armée, et d'autant plus l'armée de Terre, c'est aussi un nombre considérable d'équipements qui protègent nos soldats, tout en augmentant leur capacité d'agression. Je pense au fusil d'assaut HK 416, aux jumelles de vision nocturne (JVN), au système modulaire balistique (SMB) ou encore au treillis F3. Ces équipements sont d'ailleurs d'emblée projetés en opérations, où ils apportent une plus-value immédiate face à une menace en constante évolution. C'est, je pense, la première chose que l'on doit à nos soldats : leur donner les moyens de réaliser leur mission.

Ma deuxième priorité est d'élever le niveau d'exigence de la préparation opérationnelle. Pour s'entraîner correctement, il faut du temps et du potentiel pour nos matériels majeurs. C'est ce que la LPM 19-25 prévoit, pour nous permettre d'atteindre, à terme, certains seuils minimums :



1 100 kilomètres par équipage de véhicule de l'avant blindé (VAB) ou de Griffon ; 110 coups pour les servants de CAESAR ; ou encore 200 heures de vol par équipage d'hélicoptère.

L'entrée dans Scorpion va augmenter le poids de la formation et de la préparation opérationnelle nécessaires, pour prendre en compte les nouveaux matériels, identifier de nouvelles tactiques, faire évoluer les procédures, ce qui va encore augmenter dans l'absolu le plan de charge des unités. Pourtant, les journées dureront toujours vingt-quatre heures et il n'y aura que sept jours par semaine. Il nous faudra nous réorganiser pour gagner du temps. Je veux retrouver des marges de manœuvre, au profit de l'entraînement en garnison, en particulier.

Le plan stratégique devra apporter également des solutions à cette problématique, grâce à des mesures d'organisation et de simplification internes. C'est aussi tout l'apport des moyens modernes de simulation qui constituent des compléments indispensables à l'entraînement sur le terrain.

Ma troisième priorité, qui est la première en réalité, c'est le soldat de l'armée de Terre, qui constitue notre plus grande richesse. Je voudrais d'abord vous rappeler qui est le soldat de l'armée de Terre. Vous le connaissez bien, mais les Français un peu moins. Le milieu Terrestre, nous l'avons vu, est naturellement abrasif et rugueux. Dans le combat moderne, il faut rappeler une dimension supplémentaire que nous avons identifiée tout à l'heure : la dispersion. Par nature, le combattant Terrestre, quels que soient son niveau et sa fonction, se retrouve isolé, tout seul dans le pire des cas, avec son chef immédiat dans le meilleur, c'est-à-dire un caporal ou un sergent. C'est une dimension très forte, psychologiquement, moralement et intellectuellement. Ce soldat porte parfois à lui seul la réussite ou l'échec de la mission.

Il existe ainsi, structurellement, une grande décentralisation des responsabilités dans les unités de l'armée de Terre. Il faut par conséquent développer le sang-froid et l'intelligence de situation chez nos soldats. Il leur faut aussi une intelligence plus technique pour mettre en œuvre des systèmes d'armes de haute technologie.

Nos hommes, ce sont d'abord nos chefs. J'attache donc beaucoup d'importance à la qualité du commandement qui doit développer les forces morales, lesquelles sont un vrai facteur de supériorité opérationnelle. Le chef joue, plus que jamais, un rôle central dans une armée moderne.

Nous devons apprendre à nos soldats la ténacité, l'audace, le souci de l'autre et le courage physique et intellectuel. Les jeunes qui nous rejoignent ont aussi soif de sens et de repères. Nous devons leur donner ce qu'ils viennent chercher, en leur proposant un référentiel éthique fort.

C'est la raison pour laquelle l'armée de Terre doit être plus encadrée. Vous le savez, notre taux d'encadrement de 11,2 % est l'un des plus bas parmi les armées de Terre occidentales qui atteignent généralement les 15 %. Notre objectif est d'atteindre, dans un premier temps, les 13 %. Cet encadrement de qualité est aussi la clé de la formation et de la fidélisation de nos soldats. Efficace en termes de recrutement, parce qu'elle demeure attractive, l'armée de Terre réalisera ses effectifs en 2020, comme elle l'a fait en 2018 et s'apprête à le faire en 2019.

Néanmoins, cet équilibre est fragile. En effet, dans le monde de plus en plus concurrentiel dans lequel nous vivons, il est essentiel que l'armée de Terre ait les moyens de rester attractive, pour capter et savoir garder les compétences humaines et techniques de plus en plus pointues de nos soldats.

Pour cela, nos hommes ont besoin de considération, à la hauteur de leur engagement et de leur sacrifice. Vous les avez vus en garnison, à l'entraînement, sur les théâtres d'opération, et vous savez combien ils sont dévoués à leur pays et à leur armée. Bien sûr, il leur arrive de faire des erreurs, voire des fautes. Ils sont sanctionnés quand c'est le cas. Mais je regrette qu'ils souffrent parfois d'une image d'Épinal qui a la vie dure dans notre pays : celle d'exercer un métier facile et sous-qualifié. C'est évidemment très loin de la réalité, et ils ne méritent pas cela.

Il faut donc veiller à bien les traiter, en se donnant notamment des moyens en termes de rémunération, de soutien aux blessés et d'infrastructures. C'est en cela que la volonté de la ministre des armées de nous redonner de la subsidiarité, par exemple avec le transfert d'une partie du budget infrastructures, est perçue de manière très positive et nous oblige en termes de résultat. Le plan Famille est aussi une belle opportunité qu'il nous faut mieux exploiter pour répondre aux fortes attentes : accompagnement de la mobilité, accompagnement des familles pendant l'engagement opérationnel. On peut demander beaucoup à nos soldats, mais ils aiment se sentir soutenus.

J'espère vous avoir permis de comprendre comment j'apprends ma mission et quelle est ma perception des enjeux auxquels l'armée de Terre va devoir faire face. Vous savez également ce qui me tient à cœur. Je vous remercie pour votre attention.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, général, pour vos mots et la sincérité de vos derniers propos. Nous partageons tous ce profond respect pour vos hommes, où qu'ils soient.

**M. Thomas Gassilloud.** Mon général, c'est également un moment important pour nous de recevoir le nouveau CEMAT. Après deux ans de mandat parlementaire, chacun d'entre nous a une conscience aiguë de l'importance de l'armée de Terre et de ses fortes singularités. Nous sommes fiers de pouvoir compter sur une armée de Terre qui combine une grande maturité, qui se manifeste notamment par ses succès opérationnels et sa capacité à agir en coalition, à une forte jeunesse, la rusticité et l'esprit guerrier à la haute technologie. Si beaucoup a été fait pour accompagner la remontée en puissance engagée en 2015, les défis que vous avez à relever sont importants pour consolider les acquis et préparer l'avenir. Je profite de mon intervention pour vous manifester de nouveau toute notre confiance.

La fidélisation est un objectif prioritaire pour reconstituer un socle de sous-officiers expérimentés. Pouvez-vous nous faire part de vos axes de travail à ce sujet ?

Sur le volet capacitaire, la question de la livraison des Griffon a été longuement abordée par notre ministre, hier soir. Le PLF 2020 prévoit la livraison d'un drone Patroller. Pouvez-vous nous faire un retour sur sa feuille de route en matière d'armement ?

**Mme Sereine Mauborgne.** Général, s'agissant de la formation des caporaux et des sergents, dont nous avons tant besoin, vous fixez un objectif d'encadrement à 13 %. Il est important que

l'armée de Terre demeure cet ascenseur social, qui permet à des jeunes d'accéder à des niveaux d'instruction et de responsabilité, essentiels dans notre société. Êtes-vous suffisamment équipés pour accueillir ces futurs élèves ? De quoi avez-vous besoin pour aider les jeunes à monter en grade ?

**M. Jean-Jacques Ferrara.** Mon général, je tiens avant toute chose à vous apporter les respectueuses salutations du pilote tandem Roger Jacquet, du 2<sup>e</sup> régiment étranger de parachutistes (REP), avec lequel j'ai eu l'honneur de sauter à Calvi ce week-end, pour la Saint Michel. Je crois que vous le connaissez bien !

Quel est selon vous l'impact de la cuvette capacitaire, dans laquelle se trouve l'aviation de transport tactique, sur la tenue du contrat opérationnel des troupes aéroportées ? En effet, j'ai cru comprendre que l'A400M était enfin qualifié pour le largage para des deux côtés...

D'autre part, où en sommes-nous dans la dotation en HK ? Nos forces ont besoin d'un HK par homme dans les régiments d'infanterie, avec suffisamment de munitions pour s'entraîner. Vous me répondrez sans doute que tout le monde sera servi en temps voulu... Le renouvellement des fusils permettra-t-il de rompre avec cette pratique que l'on a pu observer avec le FAMAS, consistant à les mutualiser plutôt qu'à binômer chaque homme avec son arme ?

Enfin, l'organisation du maintien en condition opérationnelle (MCO) du fusil se fait-elle avec plus de fluidité ? L'industriel sous pression risque d'être plus accaparé par la production que par le MCO, moins bien payé.

**M. Philippe Michel-Kleisbauer.** Mon général, si vous avez mentionné Mossoul, tout à l'heure, pour ses souterrains, j'aurais souhaité parler, quant à moi, de la place de l'artillerie dans le combat et du retex du 11<sup>e</sup> régiment d'artillerie de marine (RAMA). Dans un moment de haute intensité, on a vu qu'il nous fallait plus d'obus traditionnels, avec un réceptacle plus large, d'ailleurs, pour en mettre quelques-uns dans le panier, comparativement aux Excalibur qui sont, eux, téléguidés. Après avoir interrogé régulièrement votre prédécesseur, la direction générale des armées (DGA) et Nexter sur ce sujet, j'ai vu que les choses évoluaient. Est-ce que, sans dénaturer le rôle de l'artillerie, vous vous inscrivez dans cette évolution, afin de disposer de munitions plus précises ?

**M. Fabien Gouttefarde.** Mon général, je vous félicite pour votre nomination et votre parcours ! Mon collègue ayant eu la même idée de question que moi, je vais la reformuler. Plusieurs puissances, comme les États-Unis, l'Australie ou l'Allemagne, ont doté leurs canons d'obus de précision, ce qui n'est, à ma connaissance, pas le cas de la France. Nous savons que le potentiel des CAESAR, très utilisés ces derniers temps, n'est paradoxalement pas suffisamment exploité, faute de pouvoir utiliser des obus de précision, notamment pour appuyer nos unités de combat, lorsqu'elles sont imbriquées en zone urbaine, et pour éviter les effets collatéraux – une priorité pour nos armées. L'année dernière, dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui, le général Bosser nous avait dit que le sujet de l'acquisition de telles munitions était à nouveau sur la table, dans le cadre de la remontée en puissance. Pourriez-vous nous préciser où nous en sommes et quels sont les éventuels problèmes budgétaires qui se posent ?

**M. Joachim Son-Forget.** Mon général, nous sommes heureux de faire votre connaissance. On a pu lire dans la presse des articles sur l'épuisement des jeunes militaires engagés en opex et dans l'opération Sentinelle. Souhaitez-vous nous faire un retour à ce sujet ?

Par ailleurs, vous avez évoqué les JVN, qui représentent un véritable défi eu égard à leur coût. Des progrès industriels ont également été réalisés en matière de jumelles télémétriques. Des armées étrangères ont commandé des JIM LR, alors que vous ne disposez pas, à l'exception de quelques échantillons, des modèles plus avancés. Le budget prévu dans le cadre de la LPM vous permet-il d'assurer un renouvellement technologique ?

**M. Bastien Lachaud.** Mon général, j'aimerais vous interroger sur deux éléments. D'un point de vue strictement budgétaire, et sous réserve d'un examen plus approfondi de l'annexe qui n'a été publiée qu'hier, l'action 2, relative à la préparation des forces terrestres, du programme 178 « Préparation et emploi des forces », voit une hausse de crédit de 21 millions d'euros. À l'inverse, l'action 55 du programme 212 « Soutien de la politique de défense » subit une baisse de 155 millions d'euros, alors que les plafonds d'emplois passent de 102 902 à 105 426. Pouvez-vous nous expliquer la logique à l'œuvre ?

Par ailleurs, d'un point de vue plus doctrinal, la ministre a récemment annoncé la création d'une *task force* verte. Ces questions d'écologie ont-elles été budgétées dès cette année ? Comment l'armée de Terre entend-elle contribuer aux réflexions au sein de ce groupe de travail ?

**M. Yannick Favennec Becot.** Mon général, le projet de loi de finances pour 2020 engage des crédits pour l'entretien programmé des matériels. Des contrats pluriannuels ont été conclus, lesquels se traduisent par des engagements importants. En 2020, la contractualisation concernera notamment les chars Leclerc ou les matériels FÉLIN. Quel est votre avis sur la signature de tels contrats ? La contractualisation répond-elle pleinement aux attentes de nos armées ?

S'agissant des blessés, quels moyens sont prévus dans le projet de loi de finances pour 2020, afin de gérer leur rapatriement et d'assurer leur suivi, notamment en cas de syndrome post-traumatique ?

**M. André Chassaigne.** Général, je voudrais vous interroger sur les emplois qui ont effectivement été créés dans l'armée de Terre sur le budget pour 2019, dans le cadre de ce qui avait été attribué à l'armée. Sur le chiffre de 466 dont je dispose, combien ont concerné l'armée de Terre et de quel type d'emploi s'agit-il ? De même, quels sont les emplois prioritaires parmi ceux qui sont annoncés pour 2020 ?

Concernant le taux d'attrition des contrats, nous avons eu vent de nombreuses démissions qui nous interrogent. On reproche, par exemple, au centre d'information et de recrutement des forces armées de vendre du rêve aux nouvelles recrues, qui se retrouvent ensuite à faire des activités qui ne correspondent pas aux contrats signés, ce qui crée beaucoup de frustration et les conduit souvent à cesser ces activités. Que pouvez-vous nous dire à ce sujet ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Merci beaucoup pour toutes vos questions.

Monsieur Gassilloud, s'agissant de la fidélisation des sous-officiers, comme vous le savez, le rôle de l'encadrement est essentiel. Comme je l'ai dit dans mon propos liminaire, le rajeunissement a eu un impact fort sur nos sous-officiers, en particulier sur nos cadres de contact. Dans nos sections, nous avons des sous-officiers adjoints. L'adjoint étant capable de remplacer le chef de section, cette fonction représente une étape très importante pour les sous-officiers en termes de qualification. Ils doivent détenir un brevet, le brevet supérieur de technicien de l'armée de Terre (BSTAT). Or, aujourd'hui, 50 % de ceux qui occupent la fonction de sous-officier adjoint ne le possèdent pas. Quand j'étais chef de section, une telle situation était inconcevable. C'est la preuve d'une moindre expérience dont il faut être conscient, ce qui ne signifie pas, pour autant, que cela ne marche pas.

Pour rattraper cela, il faut d'abord du temps. Cela signifie qu'il est important de fidéliser nos sous-officiers. Il existe un système de prime de lien au service qui a été instauré pour inciter nos hommes à prolonger leur contrat et à occuper des postes à responsabilité. Mais c'est aussi une question, comme je l'ai dit, de qualité du commandement. Le chef sera toujours responsable de tout. C'est un principe fort. Bien évidemment, l'incitation pécuniaire et les primes de lien au service sont importantes. Mais je pense que nous devons également donner toujours plus de perspectives à nos hommes et des emplois toujours plus intéressants. Cela suppose aussi d'augmenter la part de l'entraînement opérationnel. C'est un tout et c'est un véritable défi, hérité de la remontée en puissance de 2015. Les sous-officiers les plus anciens commencent à partir, il nous faut donc impérativement faire monter en qualification les plus jeunes sous-officiers pour occuper leur place.

Cela soulève aussi d'autres questions. Il y a toujours une forme d'inertie dans les ressources humaines. Mais vous comprenez bien qu'il faut aussi être capable d'imaginer, pour ces sous-officiers que l'on fait progresser plus vite, une deuxième partie de carrière, un peu différente de celle de leurs prédécesseurs. Quoi qu'il advienne, Scorpion nous forcera certainement à redistribuer les cartes en termes de répartition des responsabilités. Il y aura probablement de nouveaux postes et de nouveaux emplois à pourvoir. Ces sous-officiers, mis très tôt en situation de responsabilité, constitueront, à mon avis, la ressource humaine dont nous avons besoin pour Scorpion.

M. Jean-Jacques Ferrara, une livraison de 10 000 HK416 est prévue l'année prochaine. Chaque année, la même quantité d'armes sera livrée dans les régiments. Vous m'avez demandé si la livraison était assez rapide : je vous répondrai que ce serait encore mieux si tous nos fusils étaient livrés l'année prochaine ! Mais il faut être raisonnable et un véritable effort a d'ores et déjà été accompli. Le général Bosser avait très bien expliqué que le maintien d'armes anciennes coûtait plus cher que l'achat d'armes neuves. A ce stade, les capacités de production de l'industriel et ses livraisons nous satisfont.

Il est certain que nos soldats, dans leurs régiments, sont très contents de voir arriver le HK416, comme ils le sont chaque fois que du matériel neuf est livré. Hier, j'ai pu voir au 1<sup>er</sup> Régiment d'Infanterie de Marine trois pelotons qui revenaient du CEITO, le Centre d'entraînement de l'infanterie au tir opérationnel, sur le plateau du Larzac. Deux pelotons étaient équipés du HK416, un du FAMAS, et les premiers ont obtenu de bien meilleurs résultats, en particulier lors des tirs de nuit. L'apport est bien réel.

**M. Thomas Gassilloud.** *Quid* de l'armement du Patroller ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Un système doit être livré l'année prochaine. Vous l'avez compris, ces équipements seront livrés au 61<sup>e</sup> régiment d'artillerie (RA). Ce matériel apportera une plus-value extraordinaire et s'intégrera parfaitement dans la bulle info-valorisée Scorpion.

Une partie du travail consistera à former les opérateurs – les pilotes de systèmes de drones. Mais le vol n'est qu'une première étape : il faut aussi une parfaite intégration en termes de coordination 3D avec aussi les différents intervenants des armées et principalement avec l'armée de l'air. Ce n'est pas tout, il est également essentiel de bien orienter ces capteurs, dans les bonnes zones. Il y a également le travail d'analyse des images qui nécessite toute une chaîne d'exploitation. Le 61<sup>e</sup> RA maîtrisera la totalité de ces capacités et de ces compétences, depuis la formation des pilotes et des équipages de pistes jusqu'aux parties orientation du capteur, exploitation des images et production de renseignement. Je suis confiant, et nous serons très vigilants.

À mes yeux, la question de l'armement du Système de drone tactique (SDT) est réglée. Dès lors qu'il est jugé logique, raisonnable et efficace d'armer les Reaper, la réponse va de soi pour les autres drones. Dans le combat moderne, il importe de traiter rapidement des objectifs très furtifs. Dès lors, il serait tactiquement absurde que nous ayons un capteur capable de surveiller une grande zone et de détecter l'objectif recherché et de faire appel à d'autres moyens, souvent éloignés, pour le détruire. Cela étant, ne me faites pas dire ce que je n'ai pas dit, le Patroller ne sera pas un moyen d'appui sur le champ de bataille, il n'est pas fait pour cela, mais qu'il ne puisse pas traiter instantanément un objectif à haute valeur ajoutée n'aurait pas de sens.

Mme Sereine Mauborgne, la formation de nos caporaux et de nos sergents, contribue à augmenter le taux d'encadrement. Notre institution se caractérise d'abord par le fait de placer nos hommes en situation de pouvoir remplacer leur chef. C'est un peu ce qui caractérise l'armée de Terre : un soldat a vocation à devenir caporal, un caporal, sergent, et ainsi de suite. C'est un processus finalement assez puissant, qui nécessite de bien former les gens et de toujours leur donner une perspective d'avenir.

La politique des ressources humaines (RH) implique toutefois que cela corresponde aussi à des emplois – former un caporal et ne pas lui donner des responsabilités de son niveau a un effet déstructurant, qui est mal ressenti par tout le monde. Il convient de bien organiser la formation de nos hommes, d'avoir un flux régulier et de confier des responsabilités en correspondance avec le grade.

Vous avez parlé d'ascenseur social mais je préférerais plutôt parler d'escalier social car il ne suffit pas d'appuyer sur un bouton : nos hommes doivent faire des efforts pour s'élever ! C'est le cas. Une grande part de nos sous-officiers est issue du rang, les proportions ont été complètement inversées par rapport à ce que l'on connaissait il y a sept ou huit ans. Il en est de même pour les officiers, où le recrutement semi-direct constitue la majeure partie de l'encadrement.



M. Jean-Jacques Ferrara, vous m'avez interrogé sur les conséquences de la « cuvette » et du manque de moyens de largage pour la formation de nos parachutistes. C'est un vrai problème qui illustre à quel point l'armée de Terre ne peut pas faire la guerre toute seule et qui illustre à quel point nous avons besoin des autres armées.

Il n'est pas possible d'acquérir un savoir-faire technique tel que le parachutisme sans un entraînement soutenu. C'est d'autant plus important que ce type de missions ne se passe jamais comme prévu. Ce fut le cas à Kolwezi où les parachutistes étaient bien plus nombreux dans les avions qu'ils n'auraient dû l'être. L'inspection au sol et dans l'avion n'a donc pas été possible, les soldats étant trop serrés. Pour autant, il n'y a pas eu d'accident au moment du saut parce que les sections ne sautaient pas seulement trois ou six fois dans l'année mais dix ou quinze fois. C'est cet entraînement qui permet, lorsqu'une opération est déclenchée, d'aller un peu plus loin et de gagner.

C'est bien pour cela que l'arrivée trop lente de l'A400M nous met en difficulté. J'estime que nous pouvons y faire face en raison de notre savoir-faire mais... pas longtemps. Nous sommes descendus au seuil limite de six sauts par an lequel, selon moi, est à peine suffisant pour maintenir les qualifications. Avec une moyenne de six sauts par an, nous sommes obligés de faire du chiffre et nous ne faisons pas de la qualité : soit les parachutistes sautent, non-équipés, à 70 dans l'avion, soit ils sont équipés et ils sautent à 40. Lorsqu'il faut faire passer un maximum de gens avec six sauts, ils sont non-équipés or, en mission, les parachutistes le sont forcément. La qualification technique est donc maintenue au détriment de la formation tactique. Il n'est pas possible de procéder ainsi indéfiniment.

Le bout du tunnel se profile, mais les difficultés ne sont pas encore terminées. J'ajoute qu'un contrat d'externalisation est à l'étude avec une société civile pour des sauts à partir d'un avion de largage CASA, ce qui redonnera un peu d'air à la qualification « Troupes aéroportées » (TAP).

M. Michel-Kleisbauer, vous avez raison : le retour d'expérience du 11<sup>e</sup> régiment d'artillerie de marine à Mossoul a clairement montré l'intérêt des munitions de précision. Nous n'avions pas véritablement besoin d'aller là-bas pour nous en rendre compte mais rien ne vaut l'expérience du terrain. La précision permet d'éviter les dommages collatéraux et notamment en zones urbaines. Elle permet aussi de réduire l'empreinte logistique : tirer un obus de précision pour traiter une cible qui demandait 24 obus traditionnellement permettra donc de réduire le volume de munitions à transporter et mettre en place.

Nous devons donc continuer à développer les munitions de précision qui vont apporter des capacités supplémentaires, dès lors que les industriels auront surmonté les difficultés de conception qui retardent leurs livraisons. Il faut noter que le coût des munitions augmente inéluctablement du fait des évolutions technologiques. A ressources financières équivalentes, les stocks seront inférieurs aux besoins d'un engagement majeur, même s'ils resteront suffisants pour la situation opérationnelle de référence. Il est donc primordial que les industriels restent en mesure d'augmenter leurs capacités de production en cas de remontée en puissance.

M. Yannick Favennec Becot, vous m'avez demandé si nous avons besoin des contrats pluriannuels sur le char Leclerc et le programme FELIN – Fantassin à équipements et liaisons

intégrés ? Oui. Le char Leclerc a été conçu dans les années 1990. Si la modernisation du segment médian, avec Griffon et Jaguar, est déjà bien engagée, la relève du Leclerc et du segment lourd c'est le MGCS, *Main ground combat system*. Le projet avance, le dialogue entre la Direction générale de l'armement et son homologue allemand a déjà bien progressé. Il faut donc y croire et continuer à aller de l'avant. Néanmoins, même si le programme MGCS avançait très vite, le Leclerc doit être rénové à mi-vie, afin d'intégrer, en particulier, ce que l'on appelle la « couche Scorpion ». Le programme Scorpion concerne bien évidemment les véhicules Griffon et Jaguar mais le plus important reste la « couche SICS », le système d'information et de communication Scorpion reliant les engins entre eux, grâce aux postes radios de dernière génération Contact. Nous ne pouvons pas avoir dans l'armée française une configuration où une partie des forces serait reliée entre elles par le système de communication Scorpion et l'autre non. Une partie de la revalorisation des chars Leclerc passe donc par l'intégration des postes Contact. C'est indispensable. Ne pouvant parier sur une arrivée anticipée du MGCS, la rénovation à mi-vie du Leclerc est donc absolument nécessaire.

S'agissant du rapatriement stratégique des blessés, nous disposons de petits avions, des jets, particulièrement opérationnels. Le kit MORPHÉE des C135-FR, en cas de pertes plus importantes, permet de rapatrier plusieurs blessés, ce que permet également l'avion MRTT Phénix.

Dans le suivi des blessés, deux acteurs jouent un rôle principal : au premier chef, le régiment, avec, en appui, la CABAT, la Cellule d'aide aux blessés de l'armée de Terre. Je tiens à lui rendre hommage car elle fait un travail extraordinaire. Du fait du nombre de blessés important qu'elle a dû traiter, elle a acquis une véritable expertise. Psychologiquement, il est assez rude de s'occuper de blessés ou de personnes décédées. S'occuper des familles l'est encore plus. Il faut pouvoir leur expliquer comment les choses se passeront, etc. Ces professionnels sont très attentionnés et très impliqués alors que la charge émotionnelle est très lourde. Je leur tire mon chapeau car ils font des choses extraordinaires.

M. Joachim Son-Forget, quelques 2 000 nouvelles jumelles de vision nocturne (JVN) seront livrées en 2020. Il est toujours possible d'en avoir plus mais un effort considérable a d'ores et déjà été consenti et nous conservons de surcroît une supériorité technologique dans ce domaine. Je serais heureux que nos forces conventionnelles soient aussi bien équipées que nos forces spéciales mais je suis raisonnable et je considère que l'équilibre auquel nous sommes parvenus est correct. Outre l'efficacité et les savoir-faire des forces spéciales, l'un de leurs rôles importants, à mon sens, est aussi d'être une avant-garde pour développer des matériels qui, ensuite, après un inévitable petit décalage, seront déclinés dans les forces conventionnelles.

M. André Chassaigne, le budget pour l'armée de Terre, c'est zéro homme supplémentaire, et ce n'est pas une surprise. Mais je ne peux pas me contredire : l'armée de Terre a besoin de tout le monde et profite également des hommes supplémentaires recrutés dans la partie « cyber » et renseignement. L'armée de Terre bénéficiera en fin de LPM – en 2024 et 2025 - d'un total de 461 hommes supplémentaires.

Vous avez fait part de la déconvenue de certains soldats par rapport à ce qui leur est dit dans les CIRFA, les Centres d'information et de recrutement des forces armées. La vérité se situe

probablement entre les deux discours. Il faut bien comprendre la situation un peu particulière des armées : aucune entreprise ne repose sur un modèle comparable.

Quelqu'un se présente dans une entreprise et annonce les compétences qu'il propose. Il est alors recruté ou non. Or, ce n'est pas ainsi que nous procédons. Notre métier n'existant pas, ou peu, hors de nos structures, le défi de l'armée de Terre consiste à expliquer à un volontaire que, compte tenu de son profil psychologique et de ses aspirations, il peut faire ceci ou cela. Il y a, d'une part, des individus qui expriment leurs aspirations et ce qu'ils imaginent pouvoir faire. Il y a, d'autre part, les besoins de l'armée qu'il faut honorer.

Le recruteur essaie en toute honnêteté de comprendre les souhaits du volontaire et de détecter ses capacités tout en les mettant en adéquation avec les besoins de l'armée de Terre. Qu'un jeune soit quelquefois orienté vers une spécialité qui, au final, ne l'intéressera pas est malheureusement inévitable. Il faut travailler pour que ce soit le cas le moins souvent possible, bien évidemment, mais je ne veux pas laisser penser que le recruteur mentirait ou « vendrait du rêve ». Il sait qu'il faut recruter quelqu'un et... le garder, et non pas quelqu'un qui dans deux ou six mois voudra s'en aller. Pendant cette période, en effet, on l'aura formé, hébergé, nourri, on lui aura consacré des moyens et s'il part, il faudra recommencer avec quelqu'un d'autre. Ce n'est pas notre objectif.

Que nous ne parvenions pas à réussir à 100 %, j'en conviens, et il serait utopique qu'il en soit autrement. Je suis néanmoins d'accord : nous avons encore besoin de progresser. Un vrai dialogue est nécessaire avec ceux qui souhaitent s'engager.

M. Bastien Lachaud, s'agissant de la *Task force* verte, je souhaite dire tout d'abord que si l'une des trois armées est doublement « verte », c'est bien l'armée de Terre. Le soldat de l'armée de Terre vit en effet dehors et il sait que c'est dur : il pleut, il fait chaud, il marche... Cette armée est en contact avec la nature, qui est son milieu naturel. Fondamentalement, l'armée de Terre ne peut que comprendre les intérêts écologiques. C'est peu connu mais nous luttons également pour la préservation de la biodiversité en Guyane, dans le cadre de l'opération Harpie. Les orpailleurs polluent la forêt avec du mercure et c'est l'une des raisons premières de notre lutte contre leurs exploitations illégales.

Au-delà, je dirais que la transition écologique, la moindre consommation d'énergie, ont d'abord des retombées logistiques. Si, dans le Nord du Niger, nous n'avions que des panneaux solaires et de l'eau recyclée, nous aurions quasiment résolu la moitié des problèmes logistiques. Des recherches sont effectuées dans ce domaine-là et l'armée de Terre est très attentive aux avancées qui lui permettront de réduire son empreinte logistique. Des travaux ont également cours dans le domaine des véhicules hybrides car, là encore, le carburant est très pondéreux. La propulsion électrique est tactiquement intéressante, y compris parce qu'elle est silencieuse, mais elle soulève les mêmes problèmes que dans nos villes : il faudra installer des prises de rechargement. Quoi qu'il en soit, nous sommes attentifs à ces avancées-là.

Par ailleurs, des groupes de travail et des protocoles sont organisés, comme dans le cadre de Natura 2000, nos camps de manœuvre constituant des « espaces verts » assez importants. Nous contribuons ainsi à la protection et à la préservation de l'environnement, par exemple, lorsque des espèces rares sont identifiées.

**M. Bastien Lachaud.** *Quid* des programmes 178 et 212 ?

**Colonel Ronan Haicault de la Regontais, bureau Finances.** Les 155 millions du projet annuel de performances (PAP) relèvent d'un ajustement technique qui permettra un alignement sur ce qui sera effectivement réalisé en 2020. Il y avait une sur-dotation structurelle de l'action 55 dans les PAP, qui posait un problème en termes de rapprochement avec les RAP. La correction opérée vise à la remettre au bon niveau.

En fin d'année 2018 et 2019, les effectifs de l'armée de Terre sont réalisés et tel est également l'objectif de 2020. Le pilotage de la masse salariale, globalement, est « sur le trait » pour l'armée de Terre, ce dont nous sommes plutôt satisfaits.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** J'en viens à la question de l'épuisement des forces engagées dans l'opération Sentinelle. Nos soldats ne font pas un métier facile, je l'ai dit. Des gens fatigués à la fin de la journée, il y en aura toujours, c'est un peu la règle. Sentinelle contribue-t-elle pour autant à un épuisement supplémentaire ?

Tout d'abord, on ne choisit pas nos missions, et surtout pas en fonction du degré d'épuisement qu'elles engendrent. De plus, Sentinelle a beaucoup évolué. Les missions, aujourd'hui, sont beaucoup moins statiques, ce qui rend l'opération beaucoup moins épuisante, au moins psychologiquement.

En outre, les conditions d'hébergement ont été considérablement améliorées : en janvier 2015, nous ne disposions évidemment pas de tous les points nécessaires à l'hébergement de nos 10 000 hommes qui étaient déployés dans les rues de France. Nous avons beaucoup progressé mais je n'embaucherai pas quelqu'un, dans un CIRFA, en lui disant de s'engager dans l'armée de Terre et qu'il ne sera pas fatigué à la fin de la journée : ce serait lui mentir !

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Nous reprenons un cycle de questions.

**M. Jacques Marilossian.** Je vous remercie, général, pour votre exposé et vos réponses. Permettez-moi de réitérer mes félicitations pour vos nouvelles fonctions !

Dans le cadre de l'examen de la loi de programmation militaire 2019-2025, j'avais interrogé le général Bosser sur la fameuse nécessité de « réparer l'existant », notamment, les infrastructures d'hébergement et de fonctionnement. Je me suis en particulier interrogé sur la protection des infrastructures hébergeant nos soldats de l'opération Sentinelle, les centres situés en France ou sur les sites d'opérations extérieures.

Ma question est simple : le projet de loi de finances pour 2020 répond-il d'après vous suffisamment à la nécessité de mieux protéger de telles infrastructures ? Le budget et le rythme envisagé sont-ils suffisants en France et en OPEX ?

**M. Patrice Verchère.** Je souhaite vous poser une question sur les conséquences du SNU, mon général. Le Gouvernement annonce qu'il coûterait environ 1,5 milliard par an, sans parler de sa mise en place, qui nécessitera un investissement. Nombreux sont ceux qui pensent que de telles

sommes auraient été beaucoup plus utiles aux armées, d'autant que, nous l'apprenons, le surcoût des OPEX est évalué à 300 millions.

Au-delà de cet aspect financier, combien de militaires de l'armée de Terre seront-ils mobilisés pour encadrer ces dizaines de milliers de jeunes Français ? Quel impact cela aura-t-il sur leur entraînement et leur récupération après leur retour d'OPEX qui implique, comme vous l'avez rappelé, un entraînement opérationnel exigeant mais, aussi, de retrouver des marges de manœuvre pour ce faire ? Les journées n'ayant que 24 heures, entre Sentinelle et SNU, comment organiser tout cela ?

**Mme Aude Bono-Vandorme.** Permettez-moi, général, de saluer tout d'abord la qualité de votre intervention.

Vous avez évoqué le développement programmé du parc de drones dans l'armée de Terre. Il est vrai qu'en la matière, la France avait pris du retard et que la LPM s'attache à le combler. Pourriez-vous nous en dire plus sur votre stratégie capacitaire en matière de drones ? Quels en sont, à grand trait, les caractéristiques mais, surtout, quels sont les emplois opérationnels respectifs des nano, micro et mini-drones ainsi que des drones de type Patroller ?

Par ailleurs, dans cet espace que l'on appelle la 3D, comment s'organise la coordination avec l'armée de l'air ? Je ne pense pas seulement aux aspects opérationnels mais, aussi, aux aspects organiques, notamment, à la formation des opérateurs de drones et, peut-être, à certains points de doctrine. Dans quelle mesure faut-il que les trois armées s'organisent pour assurer une formation cohérente à leurs opérateurs de drones respectifs ? Avec quel matériel ? À l'inverse, y aurait-il un intérêt à mettre en place une formation plus ou moins interarmées pour des nano et micro-drones qui n'ont vocation à être employés qu'à une toute petite échelle, celle d'un groupe de combat ou d'une équipe de visite de bateaux ?

**M. Alexis Corbière.** Toutes mes félicitations, mon général, pour votre nomination.

Je me suis engagé à vous poser une question à l'occasion d'un déplacement, l'année dernière, sur la base de Niamey, où plusieurs soldats m'ont fait part de leur regret de ne disposer que de 2 Go de données internet par mois, ce qui les empêche de communiquer avec leur famille, sauf à leurs frais. Lorsque nous leur avons demandé ce dont ils avaient besoin, c'est cette réponse très concrète et pratique qui revenait le plus souvent, et nous comprenons combien cela peut être important, en particulier pour leur confort psychologique.

L'entreprise Wifirst, filiale du groupe Bolloré, assure sur son site avoir déployé 650 bornes wifi, 80 kilomètres de fibre, etc., mais ce problème, m'a-t-on dit, persiste. Quels moyens sont-ils prévus dans le PLF 2020 pour y remédier ? Que regard portez-vous sur ce problème, dont je ne doute pas que vous l'ayez identifié ? Pensez-vous qu'il puisse être assez rapidement résolu ?

**M. Jean-Louis Thiériot.** Mon général, je m'associe évidemment au salut de tous mes collègues : la représentation nationale est heureuse de saluer la présence de la France combattante parmi nous !

Nous savons combien la question des réserves est importante dans l'armée de Terre. Estimez-vous que les personnels, aujourd'hui, y soient assez nombreux, de même que les jours soldés et de formation disponibles ? Vice-président de la commission d'enquête sur les moyens des forces de sécurité intérieure, je sais qu'il s'agit d'un problème récurrent dans la gendarmerie. La situation est-elle comparable dans l'armée de Terre ?

Question connexe : l'armée de Terre possède cet établissement exceptionnel qu'est l'École supérieure des officiers de réserve spécialistes d'état-major. Des trois armées, elle est la seule à disposer d'une institution de cette nature. Vous avez évoqué la question interarmées : à ce stade, réfléchit-on à ce que des officiers de marine ou de l'armée de l'air puissent bénéficier d'une formation état-major comme elle existe aujourd'hui à l'École de guerre ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Je répondrai peut-être d'abord à la question de M. Corbière.

Il s'agit d'un point qui remonte fréquemment des théâtres d'opérations. Nous devons essayer de faire mieux et je crois que c'est ce que fait Wifirst, mais il faut tenir compte des différentes situations et des effectifs présents sur le site.

Nous faisons de gros efforts, et c'est normal, pour faciliter la vie de nos militaires en opération, en particulier sur les sites où ils ont accès à des moyens de communication qui les mettront en relation avec leur famille. Celui qui se trouve au milieu du désert comprend qu'il ne peut pas appeler sa famille. Celui qui est à Niamey, non, et il a raison.

Plus nos soldats sont connectés avec leur famille mieux c'est, même si cette modernisation et ce lien accru n'est pas sans soulever certains problèmes. Il y a vingt ans, celui qui partait en opération attendait quatre mois avant de revoir sa famille, il donnait des nouvelles par courrier. Les moyens modernes de communication permettent de faire beaucoup mieux.

**M. Alexis Corbière.** J'avais promis de vous poser la question !

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Nous avons évoqué la fidélisation des recrues. Elle repose sur de nombreux paramètres mais il apparaît que la question de l'infrastructure et celle de la considération arrivent en tête de leurs préoccupations. Je ne parlerai pas de l'infrastructure opérationnelle, qui ne pose pas de réelles difficultés. Les infrastructures liées au programme Scorpion sont bien lancées. Nous pouvons néanmoins craindre un décalage par rapport à l'infrastructure d'hébergement mais le plan hébergement a permis qu'il n'en soit rien. Des sommes conséquentes sont prévues – un milliard sur la LPM, dont 670 millions pour l'armée de Terre, ce dont je ne peux que me féliciter.

Vous le savez comme moi, la construction ou la rénovation des infrastructures prennent du temps. Bien souvent, le temps requis excède presque la durée de contrat de nos militaires. Ces 670 millions seront très utiles mais ils ne produiront pas pour autant leurs effets l'année prochaine. Il n'en reste pas moins que des rénovations et des réalisations concrètes ont lieu ou sont en cours. Le Service d'infrastructure de la défense fait du mieux possible mais il faut encore améliorer la réactivité et l'efficacité en ciblant mieux les besoins, sans se disperser. Pour nos



soldats, nous devons être capables d'aller plus vite, même si nous devons rester conscients qu'un bâtiment ne sort pas de Terre en quatre mois.

Objectivement, de vrais moyens seront mis à notre disposition dans le PLF 2020 même si, je le répète, il faut que les résultats soient plus immédiats pour nos soldats.

M. Patrice Verchère, concernant les conséquences du SNU, au-delà de l'aspect financier et en tant que citoyen soucieux de la jeunesse, je considère qu'il est logique que les armées soient, pour partie, concernées par ce projet.

**Mme Sereine Mauborgne.** Bravo !

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** De surcroît, sans fragiliser la capacité opérationnelle de l'armée de Terre, notre investissement dans le SNU pourrait nous permettre d'en exploiter toutes les opportunités, notamment dans le domaine du recrutement. En effet, les jeunes qui réaliseront la phase 2 du SNU dans l'armée de Terre auront, pour certains, une vision plus claire du métier militaire. Pour d'autres, cela pourrait susciter des vocations. Combien cela nous coûtera-t-il ? Le Président de la République a dit : « Je compte sur vous ». Je comprends que ce n'est pas seulement à l'armée de Terre que s'adresse le Président mais à toutes les armées et aussi aux autres ministères.

Le budget de la JDC sera affecté au SNU mais une vraie question d'encadrement se pose d'ores et déjà. L'encadrement de contact en phase une n'a pas vocation à être militaire car le SNU n'est pas un nouveau service militaire. En revanche, le véritable apport des armées réside dans la formation des encadrants qui œuvreront, eux, auprès des jeunes Français. C'est ce que nous avons joué, dans le cadre de la préfiguration, à Coëtquidan, au printemps dernier.

Vous, députés, avez également un vrai rôle à jouer s'agissant des conditions d'organisation du SNU, car il faudra bien examiner ce qu'elles seront. Je m'explique. Si je pars sur une base de 1 000 jeunes à former en une seule séquence, il faudra un nombre d'encadrants importants. Si, pour le même volume, il y a quatre sessions, il faudra un encadrement pour 250 jeunes. Le nombre de personnes à impliquer est déjà divisé par quatre ; s'il y a dix sessions, il sera divisé par dix.

**M. Jacques Marilossian.** Et les locaux !

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** En effet !

Un cadre civil à qui l'on proposera dix séquences dans l'année sera sans doute plus intéressé que celui à qui l'on proposera une unique formation de quinze jours.

Un allègement de la charge rendra les choses plus opérationnelles. Combien cela coûtera-t-il ? Une partie de la réponse repose sur les modalités d'organisation, qui changeront considérablement la donne.

Mme Aude Bono-Vandorme, pour l'armée de Terre, l'utilisation des drones dépend de la profondeur d'engagement souhaité et du type de renseignements recherché. Vous l'avez bien

compris, le Patroller ira plus loin que le nano-drone, qui vole à cinquante mètres du sol et dont l'objectif est de voir ce qui se passe entre 50 et 500 mètres. Le Patroller, lui, ira à plus de 150 kilomètres avec une très grande autonomie.

Le programme Scorpion, là encore, confèrera un avantage assez important. Auparavant, les processus étaient assez segmentés, les renseignements stratégiques restaient souvent au niveau stratégique même s'ils intéressaient les niveaux tactique ou opératif. Ce que verra le Patroller sera partagé avec le bataillon en première ligne. Il disposera donc certainement de renseignements utiles sur l'ennemi, des éléments que nous pouvons connaître aujourd'hui mais qui ne profitent pas encore suffisamment à l'échelon tactique.

Je l'ai dit, la formation mais aussi la coordination dans le ciel sont capitales. Je ne suis pas inquiet sur ce deuxième point. Un autre retour d'expérience de Mossoul montre, en effet, que des coordinations de plus en plus complexes sont possibles – je songe à l'utilisation de la *Strike Cell*, qui gère un grand nombre de patrouilles aériennes, d'hélicoptères, de drones, des trajectoires d'obus et les tirs de roquettes. Nous savons déjà travailler ainsi avec l'armée de l'air.

S'agissant de la formation, il convient de faire preuve de pragmatisme. Le métier d'un pilote de Patroller sera à peu près identique à celui d'un pilote de Reaper. Concernant le Black Hornet, on ne parlera d'ailleurs pas de pilote. L'opérateur sera un combattant qui utilisera ponctuellement un drone tiré de son sac à dos !

On ne va donc pas entreprendre de former au même endroit tous les pilotes de drone, du nano-drone au drone MALE, mais il y a là, effectivement, un segment haut auquel il faut réfléchir pour trouver les meilleures synergies. L'armée de l'air et l'armée de Terre devront nécessairement partager leurs visions. Je comprends que l'armée de l'air, par construction, considère les pilotes de drones comme des pilotes à part entière, très autonomes dans leur cabine. L'armée de Terre, pour sa part, du fait de sa culture, estime que le pilote de Patroller est totalement intégré à la manœuvre se déroulant au sol avec laquelle, au travers de son chef se trouvant derrière lui, il doit être en mesure d'interagir en permanence. Il faudra donc trouver un équilibre mais, quoi qu'il en soit, je le répète, nous devons réfléchir à la manière dont nous pourrions œuvrer ensemble et parvenir à une solution commune.

**M. Jean-Louis Thiériot**, en ce qui concerne les réservistes, l'armée de Terre ne serait pas en mesure de fonctionner sans eux. Vous l'avez vu, et je l'ai moi-même constaté hier encore en inspection à Angoulême, objectivement, dans le régiment, on ne sait plus qui est réserviste et qui est d'active. C'est pour moi une grande satisfaction. Les uns et les autres sont habillés de la même manière, se comportent de la même façon ; il y a une grande homogénéité. Je pense que c'est une grande force. On parle souvent du lien entre l'armée et la nation : le réserviste y concourt directement.

Pour ce qui est des effectifs, nous avons quasiment atteint notre cible cette année, à savoir 23 000 hommes environ sur les 24 000 que nous visons. Nous engageons 500 réservistes par jour sur le territoire national, dont 20 % servent dans le cadre de missions intérieures, le reste consistant en compléments individuels, ce qui est plus facile. Il y a eu un véritable coup de fouet depuis 2015. On est entré véritablement dans une logique d'emploi, ce qui a été bien perçu par

les réservistes : désormais, ces derniers exécutent les mêmes missions que les militaires d'active sur le territoire national, ce qui est très valorisant pour eux.

Cela dit, il faut que nous réfléchissions à la manière dont nous pourrions faire évoluer notre modèle, dans le cadre de la redéfinition du plan stratégique : dans la perspective de la préparation à un conflit majeur, il faut probablement que nous soyons en mesure de demander un peu plus à nos réservistes. Toutefois, nous allons procéder de manière séquencée. Je vous ai expliqué l'effort que nous devons produire pour augmenter le taux d'entraînement et améliorer la formation de l'armée d'active ; en réalité, l'armée de Terre ne peut pas produire simultanément un effort identique pour la réserve. Nous allons donc procéder en deux étapes. Il faut d'abord poursuivre l'effort en direction de l'armée d'active, avant de renforcer la réserve. Celle-ci intervient dans ce que l'on appelle les missions communes de l'armée de Terre : elle participe à l'opération Sentinelle, ou encore fait des contrôles de zones simples. Si on veut aller plus loin, il faudra l'équiper et la former davantage. C'est notre objectif mais, encore une fois, l'armée de Terre n'est pas actuellement en mesure de fournir simultanément les deux efforts que je décrivais.

En ce qui concerne l'ouverture aux autres armées de la formation des officiers de réserve spécialistes d'état-major (ORSEM), je commencerai par dire qu'il est essentiel pour l'armée de Terre de former ces officiers afin qu'ils puissent exercer des postes en état-major. Ce sont des gens de grande qualité, qui n'ont souvent pas grand-chose à envier aux officiers d'active. Cela suppose de leur part un investissement important pour lequel je suis extrêmement admiratif. Dans l'armée d'active, nous avons notre famille et notre métier ; eux, ils ont leur famille, leur métier et la réserve. Ce sont vraiment des gens admirables. Pour ce qui est d'ouvrir la formation aux autres armées, cela ne pose pas de problème et c'est du reste déjà une réalité, au cas par cas : l'ESORSEM reçoit régulièrement des officiers de marine, des aviateurs, des commissaires, des médecins et même des étrangers. En gros un stagiaire sur cinq n'est pas terrien. Beaucoup de réservistes servent déjà en état-major. Au centre de planification et de conduite des opérations (CPCO), par exemple, j'en ai croisé un grand nombre, appartenant à toutes les armées, même si on ne leur avait pas donné la possibilité de suivre une formation comme le font nos ORSEM, ce qui apporte effectivement une haute valeur ajoutée.

**Mme Séverine Gipson.** L'armée de Terre, comme toutes les autres armées, est actuellement confrontée à un défi de taille en matière de ressources humaines : recruter et fidéliser davantage. À chaque audition, nous suivons avec attention les évolutions des ressources humaines des armées. Ma question s'inscrit donc dans la perspective de ce suivi attentif. Pour tenter de répondre au défi, un dispositif avait été prévu dans la LPM : il s'agit, à titre expérimental, pour certaines régions en déficit, d'avoir recours aux contractuels locaux. Pouvez-vous nous faire un retour sur ce dispositif et nous indiquer si, à ce jour, il a permis de gagner des effectifs lors des recrutements – et, si oui, pour quels postes ?

**Mme Patricia Mirallès.** Je voulais vous apporter un témoignage. Au mois d'août, je suis allée à la rencontre d'une centaine de jeunes des quartiers de ma circonscription, dans une colonie. J'ai échangé avec eux pendant trois heures sur la commission de la défense. Il en est ressorti quelque chose qui m'a beaucoup touchée, et dont je voulais témoigner : ils m'ont dit toute l'admiration qu'ils avaient pour nos soldats, ainsi que leur envie de s'engager pour trouver une communauté humaine qui ne laisse personne au bord du chemin – en quelque sorte une famille.

Je pense donc qu'il y a de l'espoir avec notre jeunesse ; il faut simplement aller la voir plus souvent.

**M. Jean-Charles Larssonneur.** Général, je tiens tout d'abord à vous féliciter à mon tour très chaleureusement de votre nomination, à vous assurer de notre soutien et de notre confiance et à vous remercier d'avoir noué un dialogue étroit avec les rapporteurs de notre commission dès le 17 septembre, soit peu après votre prise de fonctions.

Dans le prolongement de l'exercice franco-belge *Celtic Uprise*, je souhaiterais vous interroger sur la promotion du modèle français de combat collaboratif, que vous avez évoqué dans votre propos liminaire, à travers le programme Scorpion, et plus particulièrement le système d'information et de commandement Scorpion (SICS). Depuis le 17 septembre, nous produisons les postes de radio Contact, successeurs des postes de radio de quatrième génération (PR4G), qui équipent nos forces depuis de nombreuses années. Avec ce programme, mais aussi à travers le partenariat CaMo, la France a l'occasion de développer un nouveau standard d'interopérabilité au niveau européen. Ma question est donc la suivante : le SICS n'est-il pas, au fond, la brique essentielle pour promouvoir la doctrine française de combat collaboratif et renforcer les capacités de défense européennes ? Est-il envisageable, grâce à ce système, d'élargir le club Scorpion à d'autres pays – je pense, par exemple, à certains de nos partenaires tels que l'Espagne, le Portugal, les Pays-Bas, voire la Suisse ? Quelles sont, enfin, les articulations du programme avec l'IEI, que vous avez citée, ou encore avec la coopération structurée permanente ? L'une et l'autre pourraient en effet venir nourrir ce programme.

**M. Joaquim Pueyo.** Général, je voudrais vous remercier moi aussi pour votre propos liminaire. Vous avez rappelé les trois priorités, avec lesquelles, je crois, nous sommes tous d'accord, car elles sont consensuelles. S'agissant de la troisième, vous avez parlé de la valorisation des militaires à travers le plan Famille, mais aussi des mesures destinées à fidéliser ou attirer davantage. Ma question porte sur un corps de l'armée de Terre qui dispose d'un commandement particulier, à savoir la Légion étrangère, que vous connaissez bien – il me semble que vous y avez exercé des responsabilités à deux reprises : au 2<sup>e</sup> régiment étranger de parachutistes (REP) à Calvi et à Djibouti. Les légionnaires bénéficient-ils de tous les plans qui visent à améliorer les conditions d'exercice des militaires, qu'il s'agisse de l'hébergement ou de leur vie de famille ? Le sujet m'intéresse. Lorsque Jean-Jacques Bridey présidait notre commission, j'avais d'ailleurs souhaité que nous créions une mission d'information sur la Légion étrangère. En effet, ce corps compte 9 000 à 10 000 hommes, que nous applaudissons beaucoup sur les Champs-Élysées, mais j'ai l'impression que le nom de « Grande Muette » s'applique particulièrement à eux, car on ne les entend pas beaucoup, même s'ils jouent un rôle important.

**M. Jean-Michel Jacques.** Général, je voudrais vous présenter toutes mes félicitations pour votre nomination et vous remercier pour la générosité et la sincérité de vos réponses. Vous avez projeté une très belle image qui montrait bien les Griffon, les Jaguar et les Serval, les robots sherpas, ou encore les drones, dont il a été question tout à l'heure. En ce qui me concerne, j'aimerais que vous nous fassiez entrer un peu plus dans la bulle, en quelque sorte : imaginons le sergent Jacquet et le lieutenant Burkhard au milieu du dispositif. (*Sourires.*) Qu'est-ce qu'il implique concrètement sur le champ de bataille ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** En ce qui concerne le défi en matière de ressources humaines, je tiens à souligner que l'armée de Terre ne rejette personne. Elle recrute sur l'ensemble du territoire national, à travers les centres d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA). Quand quelqu'un s'engage dans l'armée de Terre, il peut indiquer une préférence géographique, mais son affectation dépend des postes disponibles. En revanche, là où vous avez raison, c'est qu'on s'aperçoit qu'il s'agit là d'un facteur important pour ce qui est de fidéliser les militaires : au bout de plusieurs d'années, un certain nombre d'entre eux souhaitent en effet retourner chez eux. Quand un soldat qui voulait devenir parachutiste est affecté à Pamiers alors qu'il est originaire de Lille, même s'il peut être très content d'avoir passé onze ou quinze ans là-bas, on peut effectivement comprendre qu'au bout d'un moment il souhaite revenir plus près de sa région d'origine. Mais, au bilan, quand une personne se présente dans un CIRFA, la priorité n'est pas de satisfaire une demande d'implantation géographique. La priorité est bien de répondre au choix de spécialité de l'individu, tout en satisfaisant les besoins des armées.

**Mme Patricia Mirallès.** J'avais promis que je vous transmettrais le message.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Donnez-nous l'adresse et nous enverrons le CIRFA. (*Sourires.*)

**Mme Patricia Mirallès.** Ces jeunes se sont déjà adressés au CIRFA et cela s'est très bien passé.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Merci de le dire.

En ce qui concerne la Légion étrangère, dans la mesure où elle fait partie de l'armée de Terre, les plans qui s'appliquent à cette dernière, dans son ensemble, valent également pour la Légion. Cela dit, vous avez raison de souligner que la Légion est forcément un peu différente, non parce qu'elle voudrait l'être mais parce que, structurellement, quand 80 % des soldats viennent des quatre coins du monde, cela donne nécessairement quelque chose de différent – et suppose, dès le départ, d'avoir une approche différente. Un jeune Français s'engage pour son pays, quand un légionnaire s'engage pour la France ; ce n'est pas exactement la même chose. Comme vous le savez, sur les drapeaux de l'armée française, il est écrit : « Honneur et patrie » tandis que sur les drapeaux des régiments de la Légion étrangère, il est écrit : « Honneur et fidélité ». Cela n'enlève rien au « contrat » que signent les légionnaires : ils s'engagent pour défendre la France ; mais, au départ, ce sont quand même des étrangers qui rejoignent nos rangs pour une multitude de raisons différentes. Vous avez évoqué à leur propos, monsieur Pueyo, la « Grande Muette » C'est peut-être parce qu'ils parlent un peu moins bien le français (*Sourires*) – encore que ce ne soit pas tout à fait vrai, car beaucoup s'expriment très bien dans notre langue.

Plus sérieusement, et même s'il est vrai qu'ils vivent de manière un peu particulière, les légionnaires disent ce qu'ils ont à dire, même s'il leur faut parfois un peu de temps pour se livrer, parce qu'il faut d'abord qu'ils aient confiance. Ils ont aussi des préoccupations particulières, ce qui fait la richesse de la Légion étrangère : il y a de grandes différences culturelles. Je l'ai vu pendant les années où j'y ai servi : après la chute du Mur de Berlin, les engagés originaires d'Europe de l'Est arrivaient avec un plan de carrière beaucoup plus établi que, par exemple, les Britanniques, que l'on avait vus arriver en nombre quelques années auparavant. Ces derniers étaient plutôt des aventuriers, quand les hommes venant d'Europe de



l'Est voulaient faire venir leur femme et s'installer en France. Et les Chinois auront d'autres motivations. C'est cela, la diversité de la Légion étrangère. Il faut certes répondre aux aspirations des uns et des autres, mais aussi les canaliser, car cela ne peut pas partir dans toutes les directions. Quoi qu'il en soit, la Légion étrangère n'est en aucun cas exclue des différents plans : elle en bénéficie.

L'un d'entre vous évoquait l'infrastructure : j'ai oublié à ce propos de mentionner la convention de soutien de proximité de l'infrastructure pour les réparations, les aménagements légers et l'entretien (SPIRALE). Il s'agit non pas de nouvelles constructions mais d'effectuer des travaux sommaires sur les bâtiments existants, où sont installées les troupes : on leur fournit du matériel et elles font elles-mêmes les rénovations. Les légionnaires le font assez facilement, car presque tous ont eu des expériences professionnelles antérieures, une première vie : on trouve toujours parmi eux un maçon ou un peintre. Construire leur casernement, cela fait pour ainsi dire partie de leur culture. Des plans comme celui-ci marchent donc très bien dans la Légion. Au-delà donc des petites différences qui peuvent exister, la Légion, je le répète, appartient à l'armée de Terre ; elle a les mêmes objectifs et bénéficie des mêmes moyens.

**M. Joaquim Pueyo.** C'est normal.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Tout à fait.

**M. Joaquim Pueyo.** La Légion représente quand même 10 % de l'armée de Terre.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Des questions ont été posées à propos du programme CaMo et de la communauté Scorpion, et, s'agissant de celui-ci, de la manière dont on peut se représenter le combat avec Scorpion et de ce qu'il apportera à l'avenir. Effectivement, c'est un peu plus qu'une affaire de matériel – qu'il s'agisse de Griffon, de Jaguar ou d'autres systèmes qui verront le jour. Pour vous expliquer de quoi il retourne, je pense qu'il faut partir de l'image du champ de bataille avec une répartition dans la profondeur : les unités au contact, puis leurs moyens d'appui, les postes de commandement et, encore plus à l'arrière, les PC opératifs. En définitive, l'objectif du combat, aujourd'hui comme dans le passé, est de neutraliser l'ennemi. Or il n'est plus possible d'obtenir la victoire en détruisant en totalité l'adversaire. L'idée est donc de considérer l'ennemi comme un système – ce qu'il est effectivement. Si on le compare à un être humain, les PC sont le cerveau, les axes logistiques sont les veines, les systèmes de communication sont le système nerveux, les bras sont les unités de mêlée.

Dans cette perspective, l'objectif du combat va être de détruire le centre de gravité ou certains nœuds de l'ennemi pour désorganiser l'ensemble de son dispositif. Non seulement vous aurez du mal à détruire un par un les chars de l'escadron de tête sur la ligne de contact, mais l'adversaire cherchera à faire la même chose. Il vaut donc mieux, si vous êtes en mesure de le faire, localiser et détruire le convoi de carburant ou de munitions, ce qui empêchera l'escadron de chars de combattre. Vous pouvez aussi détecter le PC et casser les relais de transmission pour qu'ils cessent de commander. En attaquant ainsi différents nœuds du système adverse, vous pouvez désagréger son dispositif et obtenir la victoire plus facilement. Or il est assez compliqué de détecter un convoi de munitions, des centres de transmission ou des PC. Pour y parvenir, il faut avoir analysé le champ de bataille, disposer de capteurs de renseignement bien



placés et bien orientés, et avoir des moyens d'agression ou de destruction à portée, prêts à intervenir pour détruire le convoi ou le PC en question. Il faut aussi disposer d'unités au contact qui confirment que le PC ennemi a été détruit ou que les communications sont brouillées, et qu'il y a donc une plage de trois, quatre, cinq ou six heures pour intervenir en profitant de la désorganisation.

Scorpion va précisément permettre de relier l'ensemble des capteurs – je vous renvoie au drone Patroller, qui aura un rôle, au niveau opératif et au niveau tactique – de façon à donner une meilleure compréhension du champ de bataille. L'accélération du tempo, la capacité à gagner la bataille du processus décisionnel en augmentant la rapidité de la décision sont probablement ce qui permettra, en définitive, de détruire le système adverse, par une attaque contre son centre de gravité, contre les nœuds du dispositif. Pour recourir à une autre analogie, c'est un peu comme si, aujourd'hui, on combattait avec un Minitel, alors que, demain, on se battra avec un smartphone ; et, toutes proportions gardées, le SICS est un peu comme la 5G, il assure le lien entre les différents éléments. L'accélération rendue possible grâce à la technique est évidente : on prend une photo et on l'expédie directement sur les réseaux sociaux alors que, il y a de cela quelques années à peine, on devait d'abord transférer la photo sur son ordinateur pour l'envoyer à quelqu'un. De la même façon, Scorpion va permettre d'accélérer le processus d'observation, de connexion et de décision sur le champ de bataille.

Comme je l'ai dit, cela aura aussi des conséquences importantes quant au rôle du chef. La décision sera probablement décentralisée vers l'avant – même si, bien sûr, on créera des systèmes de contrôle. Nous sommes en train d'explorer ces nouveaux domaines avec le Battle Lab Terre de Satory et la Force d'expertise du combat Scorpion (FECS), installée à Mailly, qui testent les procédures de ces nouveaux modes d'action, pour voir jusqu'où ce type de combat va nous mener, dans quelle mesure il va falloir modifier la formation de nos cadres, quelle autonomie nous devons leur donner et comment nous retranscrivons les ordres. Tout cela est assez excitant, mais ce ne sera pas simple.

Je relie ces enjeux à la question concernant le programme CaMo, qui résulte d'un partenariat stratégique avec la Belgique. Un tel accord est inédit et nous avons de la chance de l'avoir conclu avec les Belges car ce sont des partenaires avec lesquels il est assez facile de partager : nous avons une culture et une approche communes de la manière dont on conduit les opérations. L'objectif est d'avoir non seulement les mêmes matériels, mais aussi la même couche SICS et, de fait, de travailler ensemble pour établir les nouvelles doctrines qui pourront être mises en œuvre avec Scorpion.

**M. Jean-Michel Jacques.** Cela suppose aussi de la formation.

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Tout à fait : il faut de la formation, des échanges. De mon point de vue, ce partenariat stratégique avec les Belges porte vraiment bien son nom : il est stratégique car il pourrait déboucher sur d'autres partenariats. Plus encore que les actions que nous pourrions entreprendre à cette fin, c'est le témoignage des Belges qui nous permettra de bâtir le club Scorpion. Je souhaite qu'ils puissent expliquer à d'autres partenaires européens ce qu'ils ont fait avec nous, jusqu'où nous sommes allés ensemble. Le partenariat avec nos amis Belges revêt donc une importance majeure. Il faut vraiment que nous nous y investissions autant que possible : c'est une priorité.

Vous me demandiez s'il s'agissait d'une porte ouverte vers l'IEI. La réponse est oui. L'IEI, dans le domaine opérationnel, pourrait effectivement se concrétiser sur cette base. Le partenariat avec les Belges est, je le répète, inédit : je ne suis pas sûr que beaucoup de pays aient été capables d'aller aussi loin. J'ai lu récemment une interview du colonel Monin, qui s'occupe du partenariat CaMo du côté belge. Il souligne que les Belges travaillent beaucoup avec les Néerlandais, lesquels sont très liés aux Allemands. Ainsi, de proche en proche, le programme pourrait effectivement permettre de créer une synergie ; en tout cas, nous allons tout faire pour.

**Mme Anissa Khedher.** En juin dernier, j'ai participé à la troisième édition de la journée nationale des blessés de l'armée de Terre. Cette journée témoigne de la reconnaissance et du respect de l'armée de Terre et de la Nation envers les militaires blessés et leurs familles – c'est ainsi que le général Bosser l'avait pensée. Parce qu'il permet d'exprimer la fraternité d'armes au sein de l'armée de Terre, ce rendez-vous est très apprécié des blessés et de leurs familles. Nous savons également que l'armée de Terre développe des actions de sensibilisation à la blessure psychique, dans le but de mieux prévenir celle-ci, de la détecter au plus tôt quand elle survient, et ainsi d'en limiter les conséquences sur nos soldats. Je citerai également le projet de création de la Maison du vétéran, que votre prédécesseur a initié. Vous avez déjà évoqué l'évacuation stratégique (STRATEVAC) avec le *Multi Role Transport Tanker* (MRTT), et le rôle essentiel de la cellule d'assistance aux blessés de l'armée de Terre (CABAT). Aussi, pouvez-vous nous dire quelles actions et quels moyens vous envisagez de déployer à l'avenir autour de la prévention de la blessure et en faveur des blessés et de leurs familles ?

**M. Loïc Kervran.** Si vous me le permettez, général, je souhaiterais revenir, dans le prolongement des questions de mes collègues Thomas Gassilloud et Sereine Mauborgne, sur le taux d'encadrement, pour aller un peu plus loin dans le chiffrage. Il me semble que le taux que vous nous avez donné – 12 % environ – est global, mais j'entends dire que, dans les régiments, il est encore plus faible. Pourriez-vous nous dire ce qu'il en est ? De combien d'officiers supérieurs parle-t-on ? Quelle est la différence entre le besoin et l'existant ?

**Mme Carole Bureau-Bonnard.** Général, toutes mes félicitations pour votre nomination. Le sujet sur lequel je voulais vous interroger a déjà été abordé pour partie : il s'agit de notre coopération avec d'autres pays. Au-delà de la Belgique, avons-nous engagé des coopérations avec d'autres pays européens, mais aussi en dehors de l'Europe ? Si oui, quelles sont les particularités dont il faut tenir compte, aussi bien sur le plan technique – car le matériel utilisé n'est pas obligatoirement le même – que dans le domaine de la langue, notamment ?

**M. Claude de Ganay.** Merci, tout d'abord, général, pour l'échange que nous avons aujourd'hui. Je voulais rebondir sur les propos de mon excellent collègue au sujet de la réserve. Le décret n° 2019-1 009 du 30 septembre 2019 – c'est donc très récent – vise, au moins en théorie, à simplifier et valoriser les activités des réservistes militaires. Or il prévoit une augmentation de leur présence effective, qu'il fait passer de 10 à 40 jours. Je m'en étonne : pourquoi multiplier le nombre par quatre alors même que l'on connaît les réticences auxquelles se heurtent les réservistes, aussi bien dans la fonction publique qu'en entreprise, quand ils demandent à faire leurs journées ? Cela ne risque-t-il pas de les dissuader ? Mais peut-être la finalité est-elle financière, inspirée par votre chef de bureau chargé des finances ?

**M. Philippe Folliot.** Général, je m'associe aux propos qui ont été tenus pour vous féliciter de votre prise de fonctions. Quitte à vous surprendre, je ne vous interrogerai ni sur les unités parachutistes, car la question a déjà été posée, ni sur l'OTAN. On dit souvent : « loin des yeux, loin du cœur ». Je souhaite donc vous interroger sur nos forces de souveraineté, afin que vous nous rassuriez, car elles constituent un élément très important pour notre pays, ne serait-ce que parce qu'elles sont parfois prépositionnées pour intervenir dans le cadre d'OPEX, mais aussi d'opérations de sécurité civile et de soutien, quand survient un cataclysme. Pouvez-vous nous dire quelle est la stratégie que vous souhaitez mettre en œuvre concernant ces forces ? Par ailleurs, existe-t-il un cadre, des éléments spécifiques pour le recrutement de personnes issues de nos départements et collectivités d'outre-mer – aussi bien pour les forces de souveraineté que, plus généralement, pour nos forces armées ?

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** Tout d'abord, Madame Khedher, en ce qui concerne la journée nationale des blessés, à laquelle vous avez participé, je vous remercie beaucoup du soutien que vous manifestez envers nos blessés. C'est effectivement un rendez-vous très apprécié. Cette année, la première partie de la journée était consacrée à la blessure psychique, cette blessure invisible qui est effectivement l'une de nos préoccupations, au même titre que la blessure physique. Une véritable sensibilisation a eu lieu à ce sujet, et la perception a complètement changé. Comme vous le savez, il y a quelques années, cette blessure invisible était aussi un peu une blessure honteuse. Il me semble que ce n'est plus le cas : on a dépassé ce stade, et c'est très bien. Plus personne n'a peur de dire qu'il souffre d'une blessure psychique – en dehors, bien sûr, de ceux qui sont dans le déni. À cet égard, nous avons donc beaucoup progressé.

Maintenant, il faut aussi progresser en matière de prévention des blessures psychiques. Je parlais d'un renforcement des forces morales : cela doit y contribuer. Toutefois, il est certainement plus compliqué de se prémunir d'une blessure psychique que d'une entorse ou d'un claquage musculaire, parce que cette blessure-là prend racine au plus profond de soi, et personne ne peut dire qu'il ne sera jamais concerné. C'est très compliqué à prendre en charge. Cela dit, il existe des études, et des méthodes ont été élaborées. Là aussi, quitte à me répéter, je pense que le rôle du commandement est essentiel : le premier conseiller, le premier soutien psychologique, c'est le chef, et celui-ci doit tenir son rôle. Nous travaillons également avec le service de santé des armées (SSA), dont la directrice centrale veut renforcer la place des psychologues dans les unités, ce qui est effectivement très important. Les blessures psychiques sont-elles suffisamment prises en compte ? En tout cas, nous avons la volonté de le faire et de continuer à progresser en la matière. Vous l'aurez compris, c'est un sujet qui nous préoccupe.

Il y a ensuite ce qui concerne la Maison du vétéran, dont l'idée avait été avancée par le général Bosser. Pour les soins médicaux apportés aux blessés, nous avons la chance de disposer d'un service de santé vraiment remarquable. À cet égard, comme je le disais à sa directrice, le premier défenseur du SSA est l'armée de Terre, car celle-ci ne peut tout simplement pas s'en passer. Quant au dispositif de reconversion, qui est mis en œuvre une fois que le blessé est guéri – qu'il reste dans les armées ou qu'il parte dans le civil –, il donne relativement satisfaction, même si la reconversion est toujours un défi compliqué. Entre les deux, il y a le blessé convalescent, qui n'est plus directement traité par le service de santé mais n'est pas encore capable de voler de nouveau de ses propres ailes. D'où l'idée de créer une « maison du vétéran », même si cette dénomination ne sera peut-être pas retenue. Nous devons d'ailleurs nous dépêcher d'en trouver

une qui exprime bien ce que nous voulons faire. Il faudra aussi trouver une manière de financer le projet. L'idée est de créer un établissement pilote et de voir comment on peut le faire fonctionner, mais cela n'a pas encore été complètement validé.

En matière de taux d'encadrement, vous avez raison, **Monsieur Kervran**. Lorsque l'on évoque un taux d'encadrement de 15 % pour les armées occidentales, il s'agit d'un taux global, qui prend en compte aussi bien les officiers en états-majors que dans les régiments. Or, comme vous le disiez, nous avons un véritable problème au niveau des régiments. J'évoquais précédemment que nous avons diminué le niveau d'expérience requis pour l'encadrement dans les compagnies ou les escadrons, avec des sous-officiers adjoints (SOA) qui n'ont pas – ou pas encore – le brevet supérieur de technicien de l'armée de Terre (BSTAT). Il nous faut également renforcer les passerelles régimentaires, c'est-à-dire l'équipe d'officiers qui entoure les chefs de corps pour concevoir, organiser, planifier et contrôler à leur niveau l'entraînement des unités. Au bureau opérations et instruction (BOI) et au bureau de la maintenance et de la logistique (BML), nous avons perdu sept à huit officiers, par rapport à l'époque où j'étais moi-même en régiment, chef du BOI. Ce n'est pas négligeable, d'autant que, bien évidemment, les charges n'ont pas baissé, bien au contraire.

À ce niveau, nous avons une véritable fragilité. D'une manière générale, nos états-majors sont moins fournis que ceux d'autres armées occidentales. Cela dit, nous disposons quand même de beaucoup de postes, que nous honorons, au sein de l'OTAN et de l'Union européenne, ce qui est important car c'est là que nous pouvons défendre nos conceptions, essayer d'influencer les choses et peser sur les décisions. Quoiqu'il en soit, il nous faut absolument traiter cette question de l'encadrement. Globalement, nous estimons qu'il nous manque entre 900 et 1 000 officiers. L'objectif de l'armée de Terre est de retrouver cette marge, d'obtenir ce supplément en termes d'organisation. C'est ce que nous défendons actuellement auprès de la direction des ressources humaines du ministère des armées (DRH MD). Nous faisons valoir nos droits et essayons de retrouver un taux d'encadrement plus élevé, en particulier au niveau des PC régimentaires. En effet, c'est au niveau du régiment que s'exercent toutes les pressions car c'est là que se concentre *in fine* un certain nombre de problèmes – ce qui ne veut pas dire que les échelons au-dessus n'en ont pas leur part. C'est également dans le régiment que se construit l'identité du soldat, c'est là qu'est sa maison. Il est donc essentiel de renforcer les passerelles régimentaires.

Oui, nous avons en effet engagé des coopérations avec des pays hors d'Europe, à commencer par les États-Unis, qui sont un partenaire majeur et assurent, comme vous le savez, une coopération opérationnelle très forte. Je reviendrai après sur les pays d'Europe. S'agissant des coopérations avec les pays non européens – et cela rejoint un peu la question de M. Folliot –, nos plateformes outre-mer y contribuent. C'est le cas, par exemple, de notre coopération avec le Brésil pour tout ce qui concerne la protection de la frontière en Guyane. De la même façon, je pourrais citer notre coopération, à partir de la Polynésie et de la Nouvelle-Calédonie, avec les Australiens, les Néozélandais et d'autres pays de la zone Pacifique – tout en sachant que notre coopération avec l'Australie est importante, en termes de moyens que nous devons y consacrer ; j'y reviendrai plus tard.

Pour ce qui est de la coopération avec les pays européens, il y a bien évidemment les partenaires majeurs, ou en tout cas moteurs, que sont l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la Belgique. Nos liens politiques avec l'Allemagne sont très forts, mais notre coopération militaire l'est

également. Certes, pour diverses raisons, sur le plan opérationnel, il est plus compliqué de la mettre en œuvre, mais nous avons, par exemple, la brigade franco-allemande (BFA) qui est un bel exemple d'intégration. J'ai participé récemment à la célébration de son 30<sup>e</sup> anniversaire. La BFA a d'ailleurs projeté de manière simultanée ses unités, françaises et allemandes, dans la bande sahélo-saharienne (BSS) : les unités françaises intervenaient dans le cadre de Barkhane, et les unités allemandes au sein de la mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) et de la mission de formation de l'Union européenne au Mali (EUTM Mali). Cette coopération fonctionne donc assez bien. De même, il existe plusieurs types de coopération avec les Britanniques : nous opérons conjointement en Estonie, au sein de la mission Lynx, qui est une opération de l'OTAN au profit des pays Baltes. Les Britanniques ont également envoyé des hélicoptères lourds dans le cadre de Barkhane à Gao. Il s'agit donc, là aussi, d'une coopération assez forte.

Monsieur Folliot, force est d'abord de constater que, grâce à nos forces de souveraineté et à nos forces de présence, nous avons un dispositif singulier, probablement même unique, qui nous permet d'être présents aux quatre coins du monde et nous donne des capacités de réaction assez inédites, en tout cas hors normes au regard de la taille de notre pays. Beaucoup nous les envient, ce qui veut dire que nous devons les préserver. Je n'irai pas jusqu'à dire qu'elles ont été mises à mal par les lois de programmation précédentes...

**M. Philippe Folliot.** Si, il faut le dire !

**Général Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre.** ...mais enfin le dispositif a été taillé au plus juste, et on voit bien les limites d'une telle démarche. D'ailleurs, nous avons déjà pris des mesures pour y remédier, par exemple aux Antilles : le dispositif a été réduit mais, quand arrive la période des cyclones, il est renforcé, au moins qualitativement, par l'envoi d'unités spécialisées du génie. Ainsi, vous avez vu qu'après le passage du cyclone Dorian aux Bahamas, c'est une unité du 17<sup>e</sup> régiment du génie parachutiste (RGP) qui est intervenue à la place de l'unité de protection terrestre (PROTERRE) qui s'y trouve normalement, pour fournir ses moyens et son savoir-faire, en coopération avec les Pays-Bas, d'ailleurs.

Si, en Amérique du Sud, nos forces sont parfaitement dimensionnées et disposent des moyens nécessaires, avec le 3<sup>e</sup> régiment étranger d'infanterie (REI) et le 9<sup>e</sup> régiment d'infanterie de marine (RIMA) - qui coopèrent avec le Brésil et le Suriname pour protéger nos frontières - ce n'est pas le cas dans le Pacifique. Le matériel dont disposent nos forces n'y est pas suffisant et pas à la hauteur de notre coopération avec les Australiens. Or j'estime, et vous pouvez le constater aussi bien que moi, que le niveau de menace augmente sur l'ensemble de la planète. Il convient donc, dans ce domaine, d'être particulièrement vigilant. C'est pour cela qu'il est prévu de moderniser les matériels mis à la disposition de nos forces de souveraineté. La mise en place des Griffon, pour ne citer que cet exemple, doit permettre de libérer des véhicules de l'avant blindés (VAB) Ultima qui seront envoyés en Nouvelle-Calédonie ou à La Réunion. Les forces de souveraineté sont peut-être loin des yeux, mais certainement pas loin du cœur. Elles ne sont pas oubliées.

S'agissant de ce que nous faisons pour la jeunesse des départements et territoires d'outre-mer, il y a d'abord le service militaire adapté (SMA), qui est, là aussi, un dispositif exceptionnel,



probablement même inédit, et dont l'apport est considérable. En outre, l'armée de Terre recrute un nombre assez important de jeunes hommes et de jeunes femmes de qualité qui sont originaires d'outre-mer.

**Monsieur Claude de Ganay**, le nombre moyen de jours d'emploi des réservistes est de 37 par an, sachant que le minimum pour être noté est de 10. Autrement dit, pour celui qui sert moins de 10 jours, l'année est considérée comme blanche et n'est donc pas retenue pour sa progression. Nous visons effectivement 40 jours sachant que, si la moyenne est de 37 jours, certains réservistes servent moins de 10 jours, quand d'autres en font 100 : il existe de grandes disparités. Il faut bien comprendre que chaque réserviste est différent, que tous n'ont pas le même temps à consacrer à la réserve. Certains peuvent servir 30 jours mais seulement pendant l'été ; d'autres viennent tous les week-ends. Voilà pourquoi il me paraît inévitable qu'il y ait des disparités, et cela d'autant plus que notre système est relativement peu contraignant envers les employeurs. Je discutais hier encore avec des réservistes à Angoulême : certains cachent leur activité à leur employeur, de peur que cela leur porte préjudice. Il y a donc encore des choses à faire dans ce domaine, mais c'est plutôt vous qui pouvez agir.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, général, pour toutes ces explications ; le temps que nous avons passé avec vous était très précieux et très intéressant. Nous aurons plaisir à vous revoir bientôt.

\*

\* \*

*La séance est levée à dix-neuf heures.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - Mme Aude Bono-Vandorme, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Philippe Chalumeau, M. André Chassaigne, M. Alexis Corbière, Mme Marianne Dubois, Mme Françoise Dumas, M. Yannick Favennec Becot, M. Jean-Marie Fiévet, M. Philippe Folliot, M. Laurent Furst, 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. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, Mme Sereine Mauborgne, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Patricia Mirallès, Mme Josy Poueyto, M. Joaquim Pueyo, M. Gwendal Rouillard, M. Joachim Son-Forget, M. Jean-Louis Thiériot, M. Stéphane Trompille, Mme Alexandra Valetta Ardisson, M. Patrice Verchère, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Olivier Becht, M. Sylvain Brial, M. Luc Carvounas, M. Jean-Baptiste Djebbari, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, Mme Pascale Fontenel-Personne, M. Benjamin Griveaux, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, Mme Manuëla



Kéclard-Mondésir, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin,  
M. Thierry Solère, Mme Laurence Trastour-Isnart

*Assistait également à la réunion.* - M. Ian Boucard

[Retour au sommaire](#)

# Projet de loi de finances pour 2020

## Commission de la Défense nationale et des Forces armées à l'Assemblée nationale

Jeudi 17 octobre 2019

Séance de 11 heures

Compte rendu n° 15

Présidence de Mme Françoise Dumas, présidente

### **Audition de M. Joël Barre,** *Délégué général pour l'armement*

*La séance est ouverte à onze heures.*

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Monsieur le délégué général pour l'armement, comme tous les ans mes collègues et moi-même vous recevons ce jour dans le cadre de nos travaux sur le projet de loi de finances et plus particulièrement sur le programme 146 « Équipement des forces » dont vous partagez la responsabilité avec le chef d'État-major des armées (CEMA).

Comme la ministre des Armées, Florence Parly, l'a souligné devant nous lors de son audition le 1<sup>er</sup> octobre dernier, ce PLF est conforme à la loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025 que nous avons votée il y a un peu plus d'un an. Il propose ainsi d'inscrire 25,3 milliards en autorisations d'engagement (AE) et 12,7 milliards en crédits de paiement (CP) au programme 146. Vous pourrez nous présenter en détail les commandes et les livraisons que ces crédits rendront possibles en 2020.

Vous pourrez nous présenter également les programmes d'armement s'inscrivant dans le long terme. L'étude du plan de commandes et de livraisons pour 2020 constitue ainsi l'occasion de faire le point sur l'état d'avancement des différents programmes en cours.

En effet, après l'effort qu'a consenti la nation avec la LPM, encore faut-il que son exécution suive réellement. Encore faut-il également que nos industriels produisent et livrent dans les délais et aux coûts prévus. Encore faut-il que les programmes d'armement conduits en coopération avec nos amis européens ne soient pas perturbés à l'excès par le contexte politique, par ailleurs mouvementé dans le cadre européen, ou par des ambitions industrielles des uns ou des autres qui n'iraient pas dans le sens de l'intérêt général.

C'est en cela aussi que, comme l'a affirmé le Président de la République, dans cette LPM tout tient dans et à l'exécution, tant pour les programmes nationaux que pour les projets en coopération.

Nous, parlementaires, sommes pour notre part très attentifs au suivi de l'ensemble des programmes. Vous pouvez compter sur notre vigilance toute particulière, notamment sur celle de notre collègue rapporteur pour avis du programme 146, M. Jean-Charles Larsonneur. Ce que vous pourrez nous en dire nous intéresse donc au plus haut point.

**M. Joël Barre, délégué général pour l'armement.** Je propose de commencer par un bilan de l'exécution du budget de l'année 2019, avant de passer à l'année 2020. Sur le programme 146, nous avons un niveau d'engagement prévu en fin d'année de 14,4 milliards. Nous aurons commandé en 2019 les quatre bâtiments ravitailleurs de force (BRF) de la Marine nationale, désignés lors de nos réunions précédentes par leur nom de programme « flotte logistique » ou FLOTLOG. Nous avons commandé les premiers exemplaires des missiles M51.3 de la force de dissuasion, c'est-à-dire le nouvel incrément du missile M51 de nos sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE). Nous aurons commandé deux avions de guerre électronique dans le cadre du programme « capacité universelle de guerre électronique » (CUGE) – successeurs des Transall C-160 Gabriel. Et nous aurons commandé aussi le sixième et dernier sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) de nouvelle génération Barracuda. Cette dernière commande a été effectuée en juin 2019.

Les besoins de paiement 2019 se montent à 13,3 milliards, pour des ressources en crédits de paiement disponibles qui s'élèvent à 10,6 milliards, auxquelles nous pouvons rajouter la réserve de précaution actuellement mise de côté de 348 millions, qui correspond à 3,2 % des crédits du programme 146.

Comme nous l'avons fait en 2018, nous avons mis en place ce que nous appelons une « gestion dynamique » de cette réserve gelée. Nous ajustons le montant des engagements réalisés tout au long de l'année en fonction de l'évolution budgétaire du programme en matière de paiements, c'est-à-dire en fonction de l'avancement des contrats que nous passons au cours de l'année, des besoins de paiement réels tels qu'ils se confirment au fur et à mesure de l'évolution des programmes, ou encore des résultats de nos négociations avec les industriels lorsque nous passons ces contrats.

Le report de charges du programme 146 à la fin de l'année 2019 est estimé à 2,6 milliards d'euros, soit un montant conforme à la trajectoire fixée par la LPM. Concernant les études amont inscrites au programme 144, le niveau d'engagement prévu à la fin de l'année est de 920 millions, soit une hausse significative, de 18 %, par rapport à 2018 – ce qui est cohérent avec la trajectoire d'augmentation du budget des études amont. Nous visons en effet au titre de la LPM un montant d'un milliard d'euros en 2022 pour les études amont.

Les besoins de paiement sont quant à eux de 759 millions pour une ressource en loi de finances initiale équivalente, avec toutefois une réserve de 25 millions d'euros. Nous estimons que nous dépenserons la totalité de la ressource disponible d'ici la fin de l'année 2019. Les principales études lancées en 2019 concernent le *système de combat aérien du futur* (SCAF), le *Main Ground Combat System* (MGCS), en partenariat avec nos

amis allemands, le partenariat d'innovation « architecture de traitement et d'exploitation massive de l'information multisource » (ARTEMIS) qui vise à mettre au point une infrastructure de traitement des données massive dans notre ministère, et le porte-avions de nouvelle génération (PANG) sur lequel nous avons commencé à travailler.

Enfin, je signale que dans l'enveloppe « études amont » 95 millions d'euros bénéficieront à la recherche académique et à l'innovation en cycle court, sous l'impulsion de l'Agence d'innovation de défense (AID) créée en 2018. À ce titre, 50 millions seront consacrés aux dispositifs de régime d'appui pour l'innovation duale (RAPID) à destination des petites et moyennes entreprises (PME) et des entreprises de taille intermédiaire (ETI) de notre pays. Enfin c'est aussi avec cette enveloppe que nous finançons les investissements du fonds Def'Invest mis en place avec Bpifrance fin 2017. Après presque deux ans d'activité, nous en sommes aujourd'hui à six investissements réalisés dans des PME ou des start-ups que nous considérons comme des pépites technologiques et qui relèvent de cet objectif.

S'agissant des livraisons réalisées dans l'année 2019, je voudrais signaler tout d'abord les premiers équipements portatifs de communications numériques tactiques et de théâtre (CONTACT). Nous avons récemment inauguré avec Thales la chaîne de production qui se trouve à Cholet. Nous avons livré les douze premiers véhicules blindés multirôles (VBMR) Griffon du programme Scorpion. Cette livraison a donné lieu à une cérémonie organisée à Satory le 4 juillet. Nous avons également livré un premier lot de missiles de croisière navals (MdcN) pour Barracuda, ainsi que le troisième lot pour les frégates multimissions (FREMM). Une frégate multimissions d'action sous-marine (ASM) a d'ailleurs été livrée en juillet. Nous avons livré le quinzième A400M Atlas en avril, et le second avion ravitailleur *MultiRole Tanker Transport* (MRTT) Phénix en juillet, avec trois mois d'avance.

D'ici la fin de l'année, il nous reste à livrer le troisième système de drones MALE REAPER ainsi que les 500 premiers véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP) destinés à notre Armée de terre. Concernant l'exportation, je vous rappelle les chiffres 2018. La prise de commandes française s'est élevée en 2018 à 9,1 milliards d'euros, soit une augmentation de près de 30 % par rapport à 2017. Près d'un quart de ce montant concerne des exportations réalisées auprès de nos partenaires européens, en particulier dans le cadre du contrat portant sur le programme de capacité motorisée (CAMO) destiné à renouveler la capacité motorisée de l'armée de Terre belge – contrat CAMO dont nous avons déjà parlé et qui est désormais en vigueur. Nous pouvons également signaler la vente par Airbus Helicopters d'hélicoptères NH90 à l'Espagne.

Je crois que nous pouvons nous féliciter de ce résultat qui est à mettre sur le compte des actions de nos industriels et du dispositif de soutien aux exportations en place au sein du ministère, à la Direction générale de l'armement (DGA) ainsi que dans les armées. S'agissant du soutien à l'export, nous avons musclé notre dispositif à l'égard des PME avec la création du label « Utilisé par les armées françaises », annoncée lors du dernier Salon du Bourget. À ce jour, nous avons labellisé une quinzaine de matériels réalisés par ces PME et autres entreprises de petite taille. La DGA comptera 10 019 équivalents temps plein (ETP) fin 2019, pour une masse salariale de 780 millions d'euros.

J'en viens à présent au PLF 2020. Pour ce qui concerne le programme 146 et les investissements en matériels d'armement, les promesses de la LPM sont tenues. Les budgets du programme 146 comme du programme 144 augmentent de manière substantielle. Le programme 146 voit sa ressource augmenter, à périmètre constant, de 1,3 milliard en CP. Cet effort s'effectue principalement au profit des programmes à effet majeur (PEM), dont la hausse de 1,1 milliard d'euros pour 2020 représente près des deux tiers de l'augmentation de l'ensemble de la mission « Défense », qui s'élève à 1,7 milliard.

L'augmentation de l'allocation de CP pour les PEM permettra de lancer des commandes, mais également d'alléger le report de charges. À la fin de l'année 2020, le report de charges, conformément à la trajectoire de la LPM, diminuera en effet pour atteindre 2,4 milliards – soit une baisse de 200 millions d'euros par rapport aux 2,6 milliards de fin 2019.

Le programme 146 connaît cette année une légère évolution de périmètre, car sont transférés du programme 212 au programme 146 les crédits des programmes majeurs d'infrastructure – c'est-à-dire les crédits d'infrastructure qui sont adossés aux programmes d'armement. Ce transfert représente un montant de 312 millions d'euros. Son objectif est de mieux garantir la cohérence des opérations d'ensemble que représentent un programme d'armement et l'infrastructure associée – la maîtrise d'ouvrage des infrastructures restant de la responsabilité du Service d'Infrastructure de la Défense (SID).

J'en viens à présent aux principaux engagements prévus en 2020. Les besoins d'engagement s'établissent à près de 22 milliards d'euros, soit une augmentation très substantielle de 50 % par rapport à 2019. Nous comptons lancer en 2020 la réalisation du SNLE de troisième génération, donc le renouvellement de la composante océanique.

Est également prévue la commande de quatre systèmes de drones MALE, sous réserve que nous bouclions la négociation correspondante avec l'industrie d'ici la fin de l'année 2019.

Au titre du programme Scorpion, nous engagerons la commande des premiers véhicules légers Serval, au nombre de 364. Vous avez pu voir récemment des photographies dans la presse des premiers engins d'essai de qualification industrielle. Nous continuerons les achats de Griffon et nous engagerons les premiers achats d'engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar. Nous prévoyons en effet de lancer la commande de 42 Jaguar, ainsi que la rénovation des 50 chars Leclerc qui feront partie du programme Scorpion. Nous lancerons également la réalisation du troisième standard de l'hélicoptère Tigre (Mk3). Pour la Marine, nous remplacerons les Hawkeye E-2C par des Hawkeye E-2D, en commandant trois appareils de guet aérien embarqués.

En ce qui concerne les paiements liés au programme 146 pour l'année 2020, les besoins de paiement s'élèvent à 12,5 milliards d'euros hors report de charges, dont 6,9 milliards d'euros destinés aux PEM. La ressource budgétaire allouée en CP au titre du PLF 2020 qui vous est soumise est de 12,6 milliards, soit une hausse de 1,3 milliard – dont 1,1 milliard pour les PEM comme je l'ai signalé plus haut, et hors transfert des crédits des programmes d'infrastructure à hauteur de 312 millions. S'agissant des principales livraisons prévues en 2020, nous devons livrer pour l'Armée de terre le second système de drone tactique (SDT) PATROLLER. Nous devons également livrer 1 000 VLTP NP, 7 hélicoptères NH90, ainsi

que 128 Griffon qui viendront s'ajouter aux 92 de 2019, et les quatre premiers EBRC Jaguar. Pour la Marine, je signale en particulier l'arrivée du Suffren, saluée par le Président de la République le 12 juillet dernier à Cherbourg. Le premier Suffren doit être livré à l'été 2020.

Pour l'Armée de l'air et de l'espace – cette nouvelle dénomination n'étant pas encore officielle –, je signale la mise en orbite du deuxième satellite « composante spatiale optique » (CSO), membre de la nouvelle génération des satellites à imagerie optique. Le premier d'entre eux a été lancé, comme vous le savez, en décembre 2018 et ses performances en imagerie sont tout à fait remarquables. Le lancement du deuxième satellite est prévu pour sa part à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre 2020. Ce satellite sera placé sur une orbite plus basse que son prédécesseur, ce qui garantira une résolution encore meilleure que celle dont nous disposons avec celui-ci. Nous avons également prévu de livrer en 2020 deux autres avions A400M, ce qui devrait porter le nombre total de ces avions fournis à l'Armée de l'air à 17. Nous espérons d'ailleurs pouvoir livrer l'un de ces deux avions dès la fin de l'année 2019. Et nous livrerons aussi le troisième Phénix MRTT.

Concernant le programme 144, les ressources consacrées aux études amont poursuivront la hausse programmée dans la LPM. Nous aurons 1 milliard d'euros d'engagements et 821 millions d'euros de paiements consacrés à ce programme 144, soit une hausse de 9 % en engagement et de 8 % en paiement, l'objectif étant de parvenir à un total de 1 milliard d'euros en paiement en 2022. Nous poursuivons par ailleurs l'effort en recherche académique et en innovation en cycle court, en rajoutant 10 millions par rapport au chiffre de 2019. Nous passerons ainsi de 95 millions à 105 millions. L'objectif est de poursuivre le soutien à l'innovation des PME et des petites et moyennes industries (PMI).

Les crédits accordés aux études amont maintiendront l'effort déjà engagé en matière d'innovation, notamment dans le domaine de la cyberdéfense, où nous avons prévu un peu moins de 20 millions d'euros de CP en 2020. L'effort sera également poursuivi en matière de dissuasion pour continuer la préparation du renouvellement de la composante océanique et de la composante aéroportée.

Dans le domaine des missiles, nous avons un rendez-vous important avec nos amis britanniques sur le programme de futur missile antinavire/futur missile de croisière (FMAN/FMC), qui s'inscrit dans le cadre du renouvellement du système de croisière conventionnel autonome à longue portée et d'emploi général (SCALP-EG) et des missiles Exocet. Nous continuerons en outre le projet de démonstrateur de planeur hypersonique engagé en 2018, ainsi que les travaux de coopération avec nos amis allemands sur le MGCS et conjointement avec nos amis espagnols sur le SCAF.

J'en viens enfin à la DGA. La DGA poursuit l'ensemble de ses chantiers de transformation, à commencer par la remontée des effectifs inscrite dans la LPM. La cible est ainsi fixée à 10 156 ETP d'ici fin 2020. Cette démarche vise à répondre aux nouvelles missions en développement – cyberdéfense, intelligence artificielle – ainsi qu'à l'augmentation du budget d'investissement que j'ai évoquée. Un mouvement de transformation sociologique est par ailleurs en cours au sein de la DGA. Nous passerons ainsi progressivement d'un peu plus de 50 % à 60 % de personnels de niveau 1 en 2021.



Nous avons mis en place de nouveaux processus de préparation et de conduite des opérations d'armement. Ainsi, en liaison avec les États-majors nous avons créé un plateau conjoint à Balard entre l'État-major des armées et la DGA pour préparer les commandes futures dans une démarche capacitaire, l'idée étant de préparer ces commandes par capacités et non plus programme par programme.

Nous avons simplifié les processus par l'établissement d'un document unique de besoins qui vient remplacer les fiches de caractéristiques militaires et de spécifications techniques des besoins anciennement employées. Nous devons aussi généraliser des plans d'essais et d'expérimentations communs entre les industriels, la DGA et les armées, afin de gagner en efficacité et en rapidité. Nous généralisons l'approche incrémentale dans nos projets de manière à pouvoir livrer au fur et à mesure de leur disponibilité les innovations technologiques permettant de répondre aux besoins opérationnels de manière plus satisfaisante, ou à tout le moins plus rapidement.

Nous rééquilibrons par ailleurs notre relation avec l'industrie. Nous avons ainsi durci notre dispositif contractuel pour que les industriels tiennent mieux leurs engagements en matière de réalisation des programmes. Grâce à la LPM, nous nous sommes également dotés d'une capacité d'enquête de coûts a priori, alors que nous n'avions jusqu'à présent qu'une capacité d'enquête de coûts a posteriori. Et nous voulons assurer à la puissance publique le retour sur investissement qui nous paraît légitime en matière de bénéfices aux exportations. L'idée est que les actions d'exportation des industriels s'accompagnent d'un retour pour l'État qui les a soutenues. Sur le plan de l'innovation, après un an d'activité, l'AID est en place. Son intégration aux autres directions de la DGA – direction technique, sous-direction des méthodes et du management des projets – est effective. Les processus et les effectifs sont présents, même si une montée en puissance complémentaire reste à réaliser.

Ceci s'est déjà traduit par des projets concrets. Des expérimentations ont été menées pour l'usage de robots au profit de l'Armée de terre. D'autres ont été conduites par le biais de challenges adressés à des étudiants dans le domaine de l'intelligence artificielle. Nous pouvons citer en outre la création de la cellule de coordination de l'intelligence artificielle de défense (CCIAD) courant juillet 2019, qui a constitué l'une des principales conclusions des travaux de la task force « intelligence artificielle », menés le mois précédent. Nous avons également créé quatre clusters d'innovation autour de nos centres techniques de la DGA : à Toulon, Vert-le-Petit, Bourges et Brest. Ces clusters ont pour mission d'assurer le relais de l'action de notre ministère en matière d'innovation, à partir des écosystèmes régionaux existant déjà autour des centres techniques de la DGA.

Nous avons aussi veillé à développer les actions que nous menons en matière de coopération européenne. Celle-ci peut être bi ou multilatérale, avec nos grands partenaires que sont les Allemands, les Britanniques, les Italiens, les Belges ou les Espagnols, autant qu'avec les autres pays européens, notamment dans un cadre large au niveau de l'Europe communautaire, qui recouvre tout ce qui se passe à Bruxelles. Nous pouvons citer dans ce dernier domaine les actions préparatoires menées dans la perspective du fonds européen de la défense (FED). Pour ce qui concerne le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense (PEDID) – c'est-à-dire les 500 millions prévus par la Commission sur la période 2019-2020 en attendant le FED du prochain plan de la

Commission –, nous sommes satisfaits du positionnement obtenu sur deux projets européens qui feront l'objet d'une contribution de ce PEDID, d'ores et déjà hors compétition. Il s'agit de l'Eurodrone MALE et du programme de radios logicielles *European Secure Software Defined Radio* (ESSOR), tous deux déjà en place au sein de l'Organisme conjoint de coopération en matière d'armement (OCCAR).

Dans le cadre des appels à projets en compétition, nous avons également présenté en tant que nation pilote trois projets supplémentaires. Il s'agit d'un projet de ballons de surveillance et de renseignement (*High Altitude Pseudo-Satellite* – HAPS), d'un projet de terminal de réception de radionavigation Galileo ainsi que du projet *Beyond Line of Sight* (BLOS), portant sur un missile terrestre capable de tirer au-delà de la vue directe.

**M. Jacques Marilossian.** La LPM 2019-2025 prévoit une augmentation conséquente du nombre de programmes en coopération avec nos partenaires européens. Vous avez ainsi évoqué le FED dont nous pouvons nous féliciter, ainsi que le PEDID « action préparatoire ». Tout ceci doit nous aider à renforcer la filière européenne de composants stratégiques. Dans un entretien accordé à *La Tribune* le 14 juin dernier, vous indiquiez avoir « lancé des travaux soutenus par Bruxelles dans le cadre de l'action préparatoire pour la recherche en matière de défense, qui est l'une des actions de préfiguration du FED ». Quelles sont les pistes stratégiques que vous privilégiez dans le cadre du PEDID et surtout du FED ? Pouvez-vous nous donner des nouvelles des grands programmes de coopération franco-allemands, SCAF et MGCS ? Enfin, je crois qu'une dernière liste vient d'être présentée pour la coopération structurée permanente (CSP, *Permanent Structured Cooperation* – PESCO). Je voudrais savoir si vous suiviez attentivement les nouveaux projets qui viennent d'être proposés.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Nous ne pouvons pas en douter, mais bon.

**M. Joël Barre.** Apparemment, M. le député se pose la question !

**Mme Laurence Trastour-Isnart.** Monsieur le délégué général, j'ai deux questions qui portent sur l'AID. L'année dernière, vous aviez évoqué la nécessité de renforcer notre dispositif d'innovation à temps court. Je voudrais savoir où cela en est. Par ailleurs, les ressources allouées à l'innovation sont-elles suffisantes afin que nous restions compétitifs ?

**M. Fabien Lainé.** Lors de l'AdT Show, vilain anglicisme qui désigne l'exhibition des forces et des nouvelles technologies de l'Armée de terre, nous avons pu prendre connaissance des nouvelles avancées obtenues en matière de camouflage des blindés, allant du camouflage simple, lié à la forme et au flocage de nos véhicules, jusqu'aux recherches effectuées sur le camouflage optique et thermique. Nous nous félicitons de ces projets, car il n'est pas de meilleure protection sur le champ de bataille que celle de ne pas être décelé. Je souhaitais ainsi que vous puissiez faire un point sur les différentes options à l'étude, leur éventuel calendrier de déploiement ainsi que sur les incidences budgétaires éventuelles de ces changements critiques sur la « survivabilité » de nos troupes. Par ailleurs, si ces nouvelles technologies touchent notamment nos Griffon, pouvez-vous nous indiquer si les véhicules de l'avant blindé (VAB) en service seront soumis à rétrofit sur la base de ces nouveaux camouflages ?

**M. André Chassaigne.** J'ai préparé la présente audition en lisant un entretien que vous avez accordé à la revue *Défense et sécurité internationale* (DSI) et que j'ai trouvé très intéressant, portant sur l'enjeu de la souveraineté technologique. Vous commencez cet entretien en disant que le succès des grandes opérations d'armement au profit des forces armées repose sur une industrie de défense souveraine à l'échelle française et européenne. Vous le terminez avec l'exemple concret de recrutements que vous effectuerez pour répondre à ce défi que vous qualifiez de passionnant, avec en particulier plus de 60 ingénieurs militaires et près de 500 ingénieurs contractuels civils sur l'année 2019. Ces recrutements ont-ils bien été budgétisés ? S'agissant de la souveraineté, j'aurais trois questions à vous poser à partir des réponses que vous avez apportées lors de cet entretien.

Vous parlez de démarche capitalistique. Ne craignez-vous pas que le fait de faire appel à des sociétés privées sans maîtrise publique (Naval Group, par exemple) fasse de l'armée française un client comme un autre ? Nous avons l'exemple de la Marine nationale, qui doit attendre avant de recevoir des pétroliers ravitailleurs en raison d'une saturation de commandes du côté de Naval Group. Par ailleurs, je trouve très intéressantes toutes les démarches mises en œuvre à destination des PME, notamment le fonds d'investissement Definvest doté de 50 millions. Quel est le niveau d'intervention de Bpifrance dans ces PME ? Cela garantit-il une certaine maîtrise et évite-t-il que les investissements effectués puissent partir à l'étranger pour profiter à d'autres ? Enfin, s'agissant de la coopération européenne que vous développez sous tous ses aspects, n'existe-t-il pas un risque de perte de souveraineté pour notre défense nationale ? Et pouvons-nous parler véritablement d'une autonomie opérationnelle et stratégique comme vous le faites, alors que l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN) a l'œil sur tous les choix qui sont faits ?

**M. Joachim Son-Forget.** Dans la mesure où l'Eurodrone est doté d'un récepteur biconstellations *Global Positioning System* (GPS) et Galileo – ce qui lui procure un avantage notamment sur les théâtres d'opérations où le GPS a beaucoup plus de chances d'être brouillé que Galileo –, quel impact la décision des Britanniques de se retirer, dans le cadre du Brexit, de l'utilisation pour les applications de défense du programme Galileo peut-elle avoir sur le plan de l'interopérativité ? Par ailleurs, que pensez-vous de l'application de la transmission des données en direct, en vol, sur les théâtres d'opérations ? En effet, contrairement au Reaper, dont la boîte noire ne communique qu'avec son équipage, je crois comprendre que l'Eurodrone est équipé de capacités de connexion avec des troupes au sol et dispose également d'autres applications que vous pourriez peut-être détailler. Enfin, je souhaiterais soulever la question de l'utilisation par les forces spéciales de SIG MCX qu'elles recevront en dotation prochainement. Ces armes sont dotées d'un calibre de 300 blackout, soit l'équivalent d'un calibre de kalachnikov pour des *Close Quarter Battles* (CQB).

Actuellement, plusieurs appels d'offres de renouvellement sont en cours ou approchent : concernant le HK 416, le fusil de précision semi-automatique (FPSA), ou encore la FN mini-mitrailleuse (Minimi). Or nous avons conservé le même dogme pour les calibres, d'autant plus que nous n'avons plus d'autonomie stratégique sur les munitions. Mais les Américains ont développé le 6,8 mm SPC, par Remington Arms, soit un calibre qui ressemble au 300 blackout, mais présente une plus grande létalité et davantage d'énergie cinétique à l'impact – autant d'avantages demandés depuis longtemps par les hommes sur le terrain. Si les

Américains imposent comme nouveau dogme ce nouveau calibre, que pourrions-nous faire, sachant que nous n'avons pas d'autonomie stratégique dans ce domaine ? Faudra-t-il remplacer tous les uppers de tous les fusils que nous avons achetés ? Faudra-t-il lancer de nouveaux appels d'offres prématurément ? Je suis très inquiet de cette situation. Il s'agit peut-être de petits programmes, mais ils peuvent engendrer des coûts faramineux si la nouvelle mode consiste à se débarrasser du 5,56 mm OTAN – cette possibilité étant déjà débattue depuis longtemps.

**M. Joël Barre.** Nous avons effectivement à mener une action de développement de composants stratégiques en France et en Europe pour essayer de nous dégager progressivement de la contrainte de l'*International Traffic in Arms Regulations* (ITAR). En effet, notre premier problème actuellement est que nos armements et nos matériels contiennent des composants américains qui sont ou peuvent être soumis – cette décision relevant entièrement du libre arbitre des États-Unis – à une contrainte ITAR potentiellement handicapante en matière d'exportation. Nous cherchons donc à désensibiliser au maximum, autant que possible, les nouveaux programmes. Nous inscrivons ainsi une exigence d'insensibilité ITAR dans les spécifications initiales des programmes à venir. Nous cherchons aussi à développer des filières de composants stratégiques, soit de manière franco-française au titre de nos actions d'études amont, soit au titre des programmes européens, notamment de l'action préparatoire sur la recherche en matière de défense (*Preparatory Action on Defence Research* – PADR) qui constitue l'autre volet préparatoire du FED.

Nous avons par ailleurs présenté en juillet 2019 les propositions destinées à la troisième vague de la CSP. J'y reviendrai plus loin. Le choix n'est pas encore fait, mais devrait être posé dans les semaines à venir. Concernant les programmes franco-allemands, dans le cadre du Conseil des ministres franco-allemand (CMFA) qui s'est réuni le 16 octobre s'est tenue une nouvelle session du Conseil franco-allemand de défense et de sécurité (CFADS). À cette occasion a été acté l'avancement de nos programmes communs en matière d'aviation de combat du futur et de chars de combat du futur.

Pour le MGCS, nous avons obtenu le 15 octobre une lettre d'intention cosignée par les industriels allemands Krauss-Maffei Wegmann et Rheinmetall et l'industriel français Nexter, visant à s'accorder sur l'organisation industrielle de la première tranche de travail de ce programme, consacrée aux études d'architecture. Cet accord d'organisation a été acté après plusieurs mois de discussions. Nous avons veillé à ce qu'il préserve les intérêts de Nexter. La part française est ainsi de 50 %. Nous avons également veillé à ce qu'il préserve l'existence de KNDS, la société commune franco-allemande créée entre Nexter et Krauss-Maffei Wegmann en 2015-2016. Celle-ci se voit en effet accorder les deux tiers des responsabilités du programme. Cet accord me semble donc être un bon accord industriel, qui répond à la demande allemande, incontournable, de faire entrer Rheinmetall dans le jeu tout en préservant les intérêts de Nexter comme ceux de KNDS.

Concernant l'avion de combat du futur, nous nous apprêtons à notifier, dans les jours à venir, la deuxième tranche de l'étude d'architecture initiale – *Joint Concept Study* (JCS) – notifiée en janvier 2019. Cette deuxième tranche signera l'arrivée du financement allemand. En effet, comme vous vous en souvenez peut-être, nous avons démarré les travaux sur l'avion de combat du futur sur la base d'un financement français faute d'argent allemand disponible,

du fait de processus internes d'autorisations d'engagement au sein du Bundestag. Dès cette semaine, ou la semaine prochaine, nous serons donc capables de notifier le premier contrat correspondant.

S'agissant du premier contrat de développement technologique, qui viendra compléter l'étude d'architecture système, nous nous sommes mis d'accord avec les Allemands le 16 octobre pour achever sa mise au point d'ici janvier 2020. Le principal problème demeure l'accord à obtenir pour le moteur entre les deux industriels Safran et MTU. Les discussions correspondantes n'ont pour l'instant pas été concluantes. Nous avons relancé ce processus, l'idée étant de le faire aboutir afin que le premier contrat de développement technologique puisse être lancé en janvier prochain. Nous pouvons souligner par ailleurs que le CFADS du 16 octobre et le CMFA qui l'a suivi ont été l'occasion pour nos deux pays de parapher un accord de règles communes en matière d'exportation, ce qui constitue également une étape significative de ce parcours. J'en viens à présent à l'AID. Son objet est effectivement de créer des outils, des capacités et des processus permettant de travailler dans le temps court. J'ai évoqué plus haut notamment les expériences conduites récemment dans le domaine de la robotique avec l'Armée de terre. Les ressources, financières et humaines, nécessaires sont en place. Je rappelle notre trajectoire d'atteinte du milliard en 2022 pour les études amont, conformément à la LPM.

Je reviens ensuite à la CSP. La France a proposé trois projets en juillet dernier concernant les capacités de combat collaboratif, les capacités de surveillance et d'interception de menaces balistiques, et les matériaux et composants critiques. La troisième vague est en préparation. Le verdict doit tomber en novembre 2019. Les camouflages dont vous avez parlé, Monsieur le député Lainé, sont bien prévus d'être considérées dans l'intégration du programme Scorpion, dans la mesure où ces innovations, que vous avez pu voir au cours de l'AdT Show, sont matures et industrialisables. Et vous avez raison de souligner l'importance des camouflages sur le plan opérationnel. Pour les véhicules actuellement en service, des programmes d'amélioration continue sont en œuvre. Ils se feront toutefois au fur et à mesure des capacités techniques et des priorités budgétaires établies avec l'Armée de terre. J'en viens à présent aux questions de M. le député Chassaigne sur la souveraineté.

Pour ce qui concerne les moyens dont la DGA doit disposer, sa trajectoire en matière d'effectifs correspond strictement au redressement de la courbe acté dans la LPM. Ceci se déroule sans difficulté particulière. Grâce au fonds Def'Invest, nous investissons effectivement avec Bpifrance dans les PME et les start-ups dont nous estimons qu'elles représentent une pépite technologique qu'il convient de consolider, et parfois aussi pour éviter une éventuelle captation par un industriel étranger.

Le fonds Definvest est doté de 50 millions depuis 2017. À ce jour, nous avons investi six tickets d'investissement « entreprises ». Ces investissements sont décidés en commun entre Bpifrance, gestionnaire de l'investissement public, et la DGA, chargée d'évaluer l'intérêt technique de l'opération. Ces six tickets investis en dix-huit mois me semblent constituer un bon résultat qui montre que ce système est efficace. Il l'est d'autant plus qu'il couvre des domaines très variés, allant du nanosatellite avec la start-up bretonne Unseenlabs à la photonique avec l'entreprise de deep-tech rennais Cailabs, en passant par des dispositifs



optiques. Tout ceci fonctionne très bien. Ce que nous avons fait jusqu'à présent donne satisfaction aux industriels concernés.

Vous avez posé aussi une question sur la propriété capitaliste des sociétés. À titre personnel, je ne vois pas de difficulté avec les sociétés avec lesquelles nous travaillons, quelle que soit la propriété de leur capital, d'autant que l'État est présent d'une manière ou d'une autre dans les entreprises comme Thales, Dassault ou Naval Group. Cette présence se matérialise soit directement au capital, soit par le biais d'une convention particulière dont ces entreprises font l'objet. Nous avons donc les moyens de tenir notre rôle et de veiller à ce que ces entreprises n'aillent pas à l'encontre des intérêts publics que nous représentons. Pour ma part, je pense qu'il n'y a aucune inquiétude à avoir. Par ailleurs, nous disposons de l'autonomie opérationnelle que vous mentionniez. Je me permets de m'inscrire en faux contre vos propos, Monsieur le député. Nous ne sommes pas du tout dépendants de l'OTAN au point où vous l'avez souligné.

**M. André Chassaigne.** C'était une question.

**M. Joël Barre.** Sur ce point, aucune difficulté ne se présente. Nous appliquons des normes de l'OTAN (*Standardization Agreements – STANAG*) dans la définition de nos programmes de façon à garantir l'interopérabilité de nos matériels avec ceux de l'OTAN. Mais une fois cette interopérabilité garantie, techniquement parlant nous sommes entièrement libres de leur usage. La coopération en matière d'armement consiste par ailleurs à construire ensemble un même matériel, que chacun peut ensuite utiliser à sa convenance. Aucune dépendance ne se manifeste non plus sur ce plan. La coopération répond en outre à des enjeux de politique de défense et de nécessité économique. Elle facilite également l'interopérabilité entre les forces. En effet, si nous avons des équipements communs ils seront plus facilement interopérables que s'ils étaient entièrement différents. La coopération contribue aussi à la consolidation industrielle à l'échelle de l'Europe. Cette coopération ne me semble donc pas susceptible de produire des inconvénients majeurs concernant nos capacités d'autonomie.

Par ailleurs, les Britanniques ont effectivement fait l'objet de différentes décisions d'exclusion du programme Galileo par la Commission européenne depuis 2018. Concernant l'Eurodrone et tous les matériels dotés de récepteurs de type « géolocalisation et navigation par un système de satellites » (GNSS) comme Galileo ou le GPS, la question du post-Brexit se pose. Nous avons toujours dit aux Britanniques que nous étions prêts à continuer à travailler avec eux dans le cadre d'une coopération bilatérale dans le domaine de la défense. Dans un certain nombre de cas, cette coopération peut très bien se traduire par des accords bilatéraux passés entre la France et le Royaume-Uni. Pour d'autres, tels que Galileo qui est un programme géré par la Commission européenne, il faudra traiter ces questions une fois que le Brexit aura débouché sur une situation plus précise que la situation actuelle.

**M. Joachim Son-Forget.** Un accord vient tout juste d'être annoncé entre le Royaume-Uni et l'Union européenne.

**M. Joël Barre.** C'est une bonne nouvelle.



**M. Jacques Marilossian.** Il ne sera pas ratifié par le Parlement britannique, donc cela ne sert à rien.

**M. Joël Barre.** Quel que soit le Brexit, il reste que la France a l'intention de poursuivre sa politique de coopération bilatérale en matière de défense avec le Royaume-Uni. Or cela passe par un volet relatif à l'armement. Quant à la liaison de l'Eurodrone avec les troupes au sol, elle est bien sûr sécurisée, donc résiliente aux risques de brouillage et d'interception que vous avez évoqués. Sur la question des calibres, je dois avouer que vous me prenez un peu de court. Le calibre 5,56 mm de l'OTAN nous semble pérenne. Nous sommes vigilants sur la filière d'approvisionnement, même si nous n'avons pas de filière nationale. Mais nous pensons avoir suffisamment de capacités disponibles sur le marché européen et mondial pour pouvoir y faire nos achats. De toute façon, nous n'en achetons qu'une très petite quantité par rapport au marché mondial. La question des munitions de petit calibre s'était posée il y a déjà plusieurs mois. Nous ne voyons pas pour notre part de risque majeur en la matière.

**Mme Patricia Mirallès.** Monsieur le délégué général, le 17 septembre, vous inaugureriez le lancement du nouveau poste de radio « CONTACT » de Thales à Cholet. Pouvez-vous nous dire ce que ce nouvel outil apportera concrètement de nouveau à nos hommes sur les terrains d'opérations ? Quel est le calendrier de déploiement dans les trois corps de cette nouvelle gamme de radios logicielles tactiques ? Comment nous assurer par ailleurs la primeur de l'approvisionnement, alors que le contrat signé est substantiel et que ce nouvel outil connaît déjà un fort succès à l'exportation ?

**M. Bastien Lachaud.** Je souhaiterais vous interroger tout d'abord sur la sous-action 89 de l'action 11 du programme 146, intitulée « Fonctionnement et soutien DGA », qui voit son budget diminuer de 21 %. Comment cette situation s'explique-t-elle, alors même que le nombre de postes augmente à la DGA et que les projets à suivre se multiplient ? Par ailleurs, le MdCN avait été qualifié pour l'opération Hamilton. Or des dysfonctionnements sont survenus. Le retour d'expérience (RetEx) sur cette opération entraînera-t-il une modification des règles de qualification ? Avez-vous revu votre manière de procéder, ou bien le RetEx a-t-il conclu à la non-pertinence d'une telle démarche ? Comment expliquez-vous que la DGA ne figure pas parmi les bénéficiaires de la prime de lien au service, sachant qu'elle ne bénéficiait pas déjà de la prime destinée aux officiers généraux ? Cela ne risque-t-il pas, à terme, de créer des inégalités entre les différentes branches de nos armées ?

**Mme Séverine Gipson.** Il y a déjà trois mois, le Suffren, représentant la nouvelle génération de SNA, a été exposé sur le site industriel de Naval Group à Cherbourg en présence du Président de la République, de la ministre des Armées et de nombreux députés dont je faisais partie. Ce fut un beau moment de rencontre, et de fierté pour Naval Group. Il s'agit du premier sous-marin d'une série de six. La livraison à la Marine nationale est prévue en 2020 à Toulon, comme vous l'avez annoncé dans vos propos liminaires. Ce délai de livraison sera-t-il tenu ? Par ailleurs, les infrastructures, à savoir le bassin et le quai permettant l'accueil du Suffren à Toulon, seront-elles également prêtes à temps ?

**M. Jean-Pierre Cubertafon.** À la suite de mon collègue M. Joachim Son-Forget, je souhaiterais vous interroger sur les petits calibres. Nous sommes informés régulièrement sur la livraison des HK 416 F. Mais pouvez-vous nous faire un point sur le calendrier du choix

et du remplacement effectif et progressif de nos vénérables MAC 50 et des modèles plus récents que sont les Beretta 92FS par des pistolets automatiques de nouvelle génération ? Par ailleurs, avez-vous une idée du potentiel à la revente de ces anciens équipements ?

**Mme Carole Bureau-Bonnard.** Où en êtes-vous dans vos recrutements en 2019, notamment ceux liés aux nouvelles technologies dont vous avez parlé ? Quelles nouveautés sont-elles prévues en 2020 pour conserver les postes nécessaires dans ces domaines ?

**M. Christophe Blanchet.** Ma question portera sur l'innovation et plus précisément sur ce qui constitue le fil rouge de mes interrogations depuis deux ans : l'homme volant, Franky Zapata, régulièrement évoqué dans notre commission. Le 2 juillet dernier, lors de votre précédente audition, en réponse à ma question sur les innovations de Franky Zapata vous nous avez indiqué ne pas avoir reçu de demandes de la part des armées. Or, trois semaines plus tard, nous le voyions survoler les Champs-Élysées pour le défilé du 14 juillet. Quelques semaines plus tard, il traversait la Manche. Et il y a un mois et demi, nous apprenions que le ministère des Armées lui avait octroyé en décembre 2018 une subvention de 1,3 million destinée non à financer le Flyboard Air mais à soutenir l'amélioration de son projet de moteur thermique.

Nous avons pu rencontrer Franky Zapata le 15 octobre lors d'un déjeuner auquel quelques collègues ont pu participer. Il a pu nous exposer brièvement l'historique de son invention, que je trouve pour ma part incroyable. Il nous a raconté également son séjour aux États-Unis, durant lequel l'armée américaine s'est intéressée à son projet, ce qui lui a permis de créer le EZ Fly (*Easy Fly*), spécialement conçu pour les forces militaires. Il a formé à l'époque vingt militaires américains au maniement de cet appareil.

Quelle est aujourd'hui la position de la DGA par rapport à ce Français qui tient à rester en France et à innover en France ? Qu'en est-il par ailleurs de son projet de véhicule volant qui devrait voir le jour à la fin de l'année 2019 ou au début de l'année 2020, et dont nous avons appris qu'il pourrait porter la charge d'une tonne – projet susceptible d'avoir des déclinaisons importantes au-delà des seules dimensions du loisir et de l'exploit ? Comptez-vous accompagner les innovations futures de cet autoentrepreneur autodidacte, et, si oui, comment ?

**M. Joël Barre.** CONTACT constitue le prochain réseau de radiocommunications tactiques de haut débit, sécurisé, interopérable, qui a pour objectif de renouveler les matériels actuellement en service, notamment les postes radio de 4<sup>e</sup> génération (PR4G). Il s'agit donc de fournir des terminaux de radiocommunications destinés à équiper tous les éléments tactiques du théâtre, c'est-à-dire tous les véhicules. Ce projet arrive en fin de développement, puisque nous avons inauguré le site de production à Cholet. L'entrée en service de ce réseau est prévue d'ici 2021, en même temps que le programme Scorpion, qu'il équipera en priorité. Les capacités industrielles que nous avons vues à Cholet ont montré que Thales pouvait faire face à la fois au besoin national et aux possibilités d'exportation présentées par ce projet. Ce dernier a effectivement, comme vous l'avez souligné, Madame la députée, un fort potentiel. J'en viens à présent aux questions relatives à la DGA.

La baisse de 21 % signalée dans le détail de notre budget constitue en réalité un effet de périmètre. Dans le cadre de discussions internes au ministère, nous avons en effet décidé de transférer au programme 178 les dépenses consacrées à « l'embasement » de la DGA, c'est-à-dire les dépenses réalisées par les services au titre des bases de défense. Jusqu'à présent, ces dépenses apparaissaient à l'intérieur de notre budget. Elles se trouvent à présent dans le programme 178 au titre de l'entretien des forces. Aucune perte de ressources n'est donc à signaler de notre côté. S'agissant de nos capacités à maintenir et à développer les compétences dont nous avons besoin pour maîtriser l'ensemble des projets dont nous parlons ce jour, nous sommes sur une trajectoire d'effectifs à la hausse, grâce à la LPM 2019-2025 qui met fin à des années de réduction.

Nous avons d'ores et déjà vu nos effectifs croître de 300 éléments par rapport au chiffre de 2017. Et nous avons une cible de « plus 500 » à l'horizon 2023. Cette hausse d'effectifs doit servir à répondre aux nouvelles missions – cyberdéfense, intelligence artificielle, robotique, développement d'activités spatiales, etc. – apparues dans la LPM. Elle doit aider également à assurer la maîtrise d'ouvrage experte nécessaire à nos budgets d'investissement significativement en hausse.

Nos capacités de recrutement sont, pour l'instant, bonnes. Nous recrutons ainsi entre 500 et 700 ingénieurs par an. Cependant, nous nous heurtons à deux handicaps. Le premier est celui de la rémunération. Les ingénieurs perçoivent en effet de meilleurs salaires dans l'industrie qu'au sein de la DGA. Le second handicap est celui des conditions de déontologie. Nous avons en effet à appliquer des règles de déontologie de plus en plus dures, qui constituent un frein à l'embauche. Les jeunes ingénieurs qui envisagent d'intégrer la DGA peuvent se trouver ainsi refroidis, car ils veulent pouvoir envisager de faire autre chose après leur passage au sein de notre administration. Or cette démarche peut être empêchée pour des raisons déontologiques.

Cet obstacle se présente désormais aussi pour les ingénieurs civils. Certains ont pu ainsi me dire qu'ils hésitaient à entrer à la DGA car ils ne pourraient pas intégrer Thales ou d'autres groupes ensuite, alors même qu'ils pourront sans difficulté rejoindre Huawei. En résumé, je dirais que nous devons compenser ces deux handicaps par l'intérêt du travail, et par des responsabilités accordées à nos ingénieurs atteintes plus jeunes que celles auxquelles ils pourraient prétendre au même âge dans l'industrie. Mais il faut vivre de toute façon avec un turn-over par définition plus important chez nous que ce qu'il peut être ailleurs. Cela dit, j'ai l'impression que le turn-over est devenu plutôt la règle avec les nouvelles générations. Même s'ils intègrent le privé, les jeunes gens n'imaginent pas faire toute leur carrière dans la même entreprise. C'est devenu un phénomène de société.

**M. Philippe Michel-Kleisbauer.** Ce système leur a été imposé.

**M. Joël Barre.** Il reste qu'il faut faire avec. Si je puis me permettre, je serais favorable pour ma part à un assouplissement des règles de déontologie. Je vois M. Bastien Lachaud hocher la tête. Je ne conteste pas le principe de la déontologie, bien sûr. Mais je constate que ces règles sont parfois appliquées de façon trop rigide. Ce n'est certes pas à moi d'en juger, je me permets simplement d'exprimer un avis personnel. Je laisse ce sujet à la sagacité de vos

débats parlementaires. Concernant le Suffren, les travaux suivent leur cours depuis juillet. Tout est prévu pour une livraison à l'été prochain.

Sur la question des infrastructures, une vigilance est effectivement de mise. La situation est bien redressée, mais il faudra s'assurer que ces infrastructures seront bien au rendez-vous. Nous avons d'ailleurs un prochain rendez-vous sur ce sujet en décembre prochain à Toulon, dont j'espère qu'il se tiendra. L'intégration des programmes d'infrastructures dans les programmes d'armement que j'ai mentionnée plus haut permet d'ailleurs à la DGA de mieux assumer la responsabilité de programmes d'ensemble, en plein accord avec le SID.

**M. Bastien Lachaud.** Vous n'avez pas répondu à mes deux dernières questions.

**M. Joël Barre.** Toutes mes excuses, j'y viens. Nous avons mis en place un plan d'action à la suite de l'opération Hamilton en avril 2018, avec MBDA et Naval Group. Ce processus de prise en compte du retour d'expérience a permis de définir des évolutions qui ont été appliquées sur FREMM. Par ailleurs, nous avons également décidé des améliorations et des compléments de capacité à apporter, notamment pour optimiser le tir en salve. Vous m'avez également interrogé sur les primes. Le système de rémunération n'est pas exactement le même pour les officiers et les ingénieurs de la DGA, pour des raisons historiques. Notre système de rémunération est effectivement différent de celui des autres corps. Concernant les FPSA et les pistolets semi-automatiques (PSA), le dépouillement des offres est en cours, avec les essais d'expérimentation nécessaires pour préparer les différentes offres. La phase d'évaluation se poursuit donc, notamment à Bourges. Les décisions seront prises d'ici la fin de l'année 2019.

**M. Joachim Son-Forget.** Quels sont les trois finalistes de l'appel d'offres ?

**M. Joël Barre.** La confidentialité de cette compétition ne me permet pas de vous répondre de manière trop précise. Je rappelle qu'il s'agit de deux appels d'offres parallèles, sans lien entre eux. J'en viens à présent aux interrogations relatives à Franky Zapata. Nous avons accordé à la société Zapata une subvention RAPID, comme vous l'avez dit, Monsieur le député, de 1,3 million d'euros. Cette subvention fait d'ailleurs l'objet d'un programme d'ensemble conduit avec l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) et la société Poly-Shape. L'enjeu est notamment de travailler sur les turbines réalisées en fabrication additive. Dans le même temps, des discussions sont en cours avec les forces spéciales qui s'interrogent sur les cas d'usage du Flyboard Air de Franky Zapata. Nous travaillons également sur les tuyères de l'engin en question. Nous travaillons donc avec cette société qui propose, je le reconnais, des systèmes innovants que les forces spéciales trouveront peut-être déterminants pour elles. Il leur revient de s'exprimer sur ce sujet. À ma connaissance, d'autres forces de sécurité civiles relevant du ministère de l'Intérieur s'y intéressent également. Cela me semble normal.

**M. Christophe Blanchet.** Avez-vous connaissance du projet de véhicule volant développé par Franky Zapata ? L'arrivée de ce véhicule a été annoncée pour la fin de l'année. C'est dans un mois et demi.

**M. Joël Barre.** Il s'agirait d'une étape supplémentaire qui succéderait au Flyboard Air. Pour ma part, je n'ai pas ce projet en tête, mais des contacts ont peut-être été noués entre Franky Zapata et son équipe et notre AID. Nous avons de toute façon des contacts avec M. Zapata.

**M. Christophe Blanchet.** Ce n'est pas ce que nous avons entendu lorsque nous l'avons rencontré.

**M. Joël Barre.** Je demanderai à l'AID de s'enquérir des projets de M. Zapata.

**Mme la présidente Françoise Dumas.** Merci, Monsieur le délégué général, pour votre disponibilité ainsi que pour la clarté et la concision de vos réponses.

\*

\* \*

*La séance est levée à douze heures quinze.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Thibault Bazin, M. Christophe Blanchet, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. André Chassaingne, M. Jean-Pierre Cubertafon, Mme Françoise Dumas, Mme Séverine Gipson, Mme Anissa Khedher, M. Bastien Lachaud, M. Fabien Lainé, M. Jacques Marilossian, M. Philippe Michel-Kleisbauer, Mme Patricia Mirallès, M. Gwendal Rouillard, M. Joachim Son-Forget, Mme Laurence Trastour-Isnart

*Excusés.* - M. Florian Bachelier, M. Xavier Batut, M. Sylvain Brial, M. Alexis Corbière, M. Olivier Faure, M. Yannick Favennec Becot, M. Richard Ferrand, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Stanislas Guerini, M. Christian Jacob, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Loïc Kervran, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Jean-Charles Larsonneur, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin, Mme Sereine Mauborgne, M. Thierry Solère, M. Patrice Verchère

[Retour au sommaire](#)