

A S S E M B L É E      N A T I O N A L E

X V <sup>e</sup>      L É G I S L A T U R E

# Compte rendu

## Commission de la défense nationale et des forces armées

— Audition du général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'armée de l'air, sur le projet de loi de finances pour 2019..... 2

— ANNEXE : réponse complémentaire concernant les taux de disponibilité techniques des aéronefs..... 19

Mercredi

17 octobre 2018

Séance de 18 heures 30

Compte rendu n° 13

SESSION ORDINAIRE DE 2018-2019

**Présidence de  
M. Jean-Jacques Bridey,  
*président***



*La séance est ouverte à dix-huit heures trente.*

**M. le président Jean-Jacques Bridey.** Mon général, nous vous remercions de votre présence. Nous attendons avec impatience votre propos liminaire. Il sera suivi par une série de questions.

**Général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'armée de l'air.** Monsieur le président, Mesdames et Messieurs les députés, je suis très heureux de venir à votre rencontre pour cette première audition en tant que chef d'état-major de l'armée de l'air.

Vous le savez, l'armée de l'air est une armée au service des opérations, une armée entièrement tournée vers la défense et la sécurité des Français. Elle est aussi une grande famille, une grande équipe. Une famille composée d'aviateurs, qui détiennent la clé de nos succès en opérations, une famille dans laquelle vous devez vous sentir chez vous.

Aussi, les portes de nos bases aériennes vous sont grandes ouvertes. C'est là que bat le pouls de l'armée de l'air. On y voit toutes les spécialités d'aviateurs, on y sent la poudre et le kérosène et l'on vibre au son des décollages des avions. Aussi, je vous donne rendez-vous vendredi à Istres pour l'accueil dans l'armée de l'air du premier avion de ravitaillement en vol A330 *Multi Role Tanker Transport* (MRTT) Phénix. Ce sera l'occasion de constater sur le terrain la réalité du projet de loi de finances, de la loi de programmation militaire et de notre modernisation.

**M. le président.** Nous serons présents !

*(Les membres de la commission manifestent leur approbation.)*

**Général Philippe Lavigne.** Mesdames et Messieurs les députés, je souhaite vous remercier des travaux que vous avez menés dans le cadre de la récente LPM. Cette LPM nous permet d'innover, de renouveler nos équipements, de nous préparer aux conflits à venir. Surtout, c'est une LPM « à hauteur d'homme ». Il est crucial de pouvoir compter sur la représentation nationale pour établir ce lien si essentiel et si précieux entre notre armée et les Français. Grâce à cette LPM de remontée en puissance, je suis heureux de pouvoir annoncer aux aviateurs qu'ils peuvent aborder l'avenir avec optimisme et confiance.

Je développerai mon intervention en trois temps. D'abord, je partagerai avec vous ce que j'estime être l'état des lieux de l'armée de l'air au moment de ma prise de fonction, le 31 août dernier. Puis je vous livrerai les premières orientations de mon « plan de vol », c'est-à-dire de mon plan stratégique pour l'armée de l'air. Enfin, je reviendrai sur l'exercice budgétaire à venir, dans le cadre du PLF pour 2019.

Comme je l'évoquais, dès ma prise de fonctions, j'ai souhaité proposer un plan stratégique pour l'armée de l'air. Mon prédécesseur, le général Lanata, avait lancé une large consultation des aviateurs, sur les bases aériennes comme dans les états-majors. Il en résulte un état des lieux assez précis. Le constat est le suivant : après dix années difficiles, les aviateurs sont et restent engagés et motivés, mais certains semblent un peu perdus. La complexité des processus et le manque de moyens ont parfois induit une perte de motivation, surtout chez les plus jeunes, et un manque de repères. C'est pourquoi les aviateurs ont besoin d'une armée de l'air soudée, à la cohésion renforcée, d'une simplification des processus et de

plus de subsidiarité et de commandement à tous les niveaux. Ils ont aussi besoin que nous accordions plus de place à l'innovation, notamment au niveau local. Surtout, alors qu'un nombre croissant d'acteurs utilise la troisième dimension, les aviateurs veulent voir leur rôle de référent du domaine aérospatial s'affirmer davantage.

Dans le domaine des opérations, j'observe une contestation croissante des espaces aériens et spatiaux, et une généralisation de ce que j'appellerais le déni d'accès. Voilà un vrai motif de préoccupation en tant que conseiller air du chef d'état-major des armées. Cette tendance, qui va de pair avec le réarmement des États-puissances, est de nature, dès aujourd'hui, à nous priver de notre liberté d'action militaire. À titre d'exemple, cette année en Syrie, trois avions de chasse et un nombre significatif de drones ont été abattus. Je vous rappelle que nous opérons au Levant quotidiennement depuis quatre ans. Nos avions évoluent à proximité immédiate de systèmes sol-air et d'avions de chasse russes et syriens de dernière génération. Des moyens de guerre électronique brouillent les drones de la coalition, nos armements guidés par GPS et les systèmes d'armes et de navigation de nos aéronefs. Nous avons bien pris en compte cette menace lors de la préparation du raid Hamilton. Si nous n'y prenons pas garde, j'estime qu'il existe un vrai risque de nous trouver privés de notre liberté d'action, et même de voir certains rapports de force s'inverser. Le *field marshal* Montgomery rappelait, en 1943, en pleine Seconde Guerre mondiale : « Si vous perdez la guerre dans les airs, vous perdrez la guerre, et vous la perdrez vite ». Il faut en être convaincu : la liberté d'action dans le domaine aérien est un préalable à notre protection, ainsi qu'à toute liberté d'action militaire, en l'air, à terre comme en mer.

Il en va de même pour l'espace. La ministre des Armées l'a rappelé récemment dans son discours au centre national d'études spatiales (CNES) de Toulouse. Elle a présenté l'exemple du satellite russe Luch-Olymp, qui s'est rapproché excessivement près de notre satellite de communication militaire sécurisée Athena-Fidus, dans une manœuvre que nous pourrions qualifier d'inamicale et qui s'apparente à une tentative d'espionnage. Je crois pouvoir dire aujourd'hui, comme Montgomery à l'époque, que si nous perdons la guerre dans l'espace, nous perdrons la guerre tout court.

M'appuyant sur ce constat, je distingue deux enjeux principaux. Le premier est de rester au rendez-vous des opérations. Je vous l'ai dit, nous avons une armée de l'air au service des opérations. C'est notre raison d'être. Et nous avons eu jusqu'ici une armée de l'air qui gagne. J'estime qu'il faut en permanence nous adapter pour conserver cet avantage, à la fois vis-à-vis de nos ennemis mais aussi de nos partenaires et compétiteurs stratégiques. Le déni d'accès et la contestation des espaces augmentent. De nouveaux champs de conflictualité s'ouvrent, en premier lieu desquels figurent l'espace et le cyberspace. Nos ennemis comme nos partenaires se modernisent, et nos alliances et la cohésion entre Européens sont remises en cause.

Nos ressources humaines constituent le second enjeu. L'aviateur est à la fois le pilier sur lequel repose l'ensemble de nos succès opérationnels, celui qui met en œuvre et vit notre transformation, et celui qui prépare l'avenir. Il est aussi soumis à de fortes tensions. Il constitue une richesse rare et convoitée dans un secteur civil très compétitif, ce qui constitue aujourd'hui une fragilité.

Pour faire face à ces défis, et répondre tant aux attentes des aviateurs qu'aux besoins opérationnels, je m'appête à lancer un plan stratégique pour l'armée de l'air. Il s'appellera

« plan de vol » et s'appuiera sur le contexte très favorable de remontée en puissance prévu par la LPM. Je le résume en deux phrases. Je veux une armée de l'air agile, moteur en Europe, qui gagne et conserve sa supériorité en opérations. Je veux également une armée de l'air soudée et enthousiaste, qui s'appuie sur des aviateurs experts de la troisième dimension, c'est-à-dire du domaine aérospatial. Je vois ce plan de vol se décliner en quatre axes : la puissance aérospatiale, laquelle s'appuie sur les aviateurs, une armée de l'air agile et une armée de l'air connectée. Sans entrer dans le détail, je souhaiterais partager avec vous quelques points précis portant sur ces quatre axes.

Le premier axe de ce plan de vol est la puissance aérospatiale. Vous l'aurez compris, l'enjeu est de conserver notre avantage opérationnel. La revue stratégique précise deux types de menaces : d'une part les États-puissances, d'autre part le fait non étatique, qui prend la forme du terrorisme, de l'immigration clandestine ou encore de catastrophes humanitaires. J'estime qu'aujourd'hui, même si nous restons sous la menace permanente du terrorisme, ce qui doit appeler notre attention, et donc structurer notre préparation opérationnelle et notre anticipation de l'avenir, c'est la résurgence de la force, utilisée parfois de façon décomplexée par certains États.

C'est pourquoi j'attache une attention particulière à ce que nous conservions notre supériorité aérienne et spatiale. La modernisation de notre composante nucléaire aéroportée constituera un volet de mon plan de vol. De plus, les évolutions prévues du Rafale, le radar à antenne active (AESA) et l'arrivée du missile Meteor seront de véritables *game changers*. La masse compte, comme le nombre d'avions de chasse polyvalents. Enfin, le projet de système de combat aérien futur (SCAF) sera déterminant et devra asseoir notre supériorité opérationnelle et aérienne sur le long terme. Il se construira non pas au fil de l'eau mais « au fil de l'air », c'est-à-dire progressivement, au gré des évolutions des capacités qui le constitueront : le Rafale, l'A330 MRTT Phénix, l'AWACS, les drones de moyenne altitude et longue endurance (MALE), et autres drones actuellement en cours d'étude.

Je souhaite aussi être force de proposition en matière d'espace, tout d'abord en raison des responsabilités qui sont confiées à l'armée de l'air en matière de surveillance de l'espace et d'alerte aux populations face à un danger spatial inopiné. Cette mission, prévue par le code de la défense, est pilotée depuis plus de dix ans par le commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA), au sein du centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux (COSMOS), situé à Lyon. Elle s'appuie notamment sur les radars de détection des orbites basses « Grand réseau adapté à la veille spatiale » (GRAVES) et sur les radars de trajectographie « Système d'acquisition et de trajectographie des avions et des munitions » (SATAM).

Ensuite, l'armée de l'air participe à la mise en œuvre des satellites d'observation de la terre. Grâce à son centre militaire d'observation par satellite, nous garantissons la fourniture de l'imagerie satellitaire au profit de l'ensemble du ministère, selon les priorités fixées dans les besoins en renseignement ou en produits géographiques.

De plus, dans ce domaine spatial, l'armée de l'air a fortement investi, et dispose aujourd'hui de nombreux atouts à valoriser, notamment en personnel. Notre personnel est motivé, passionné et volontaire. La totalité des officiers est formée à l'espace, dès l'École de l'air de Salon-de-Provence. Voici un chiffre à retenir : deux tiers des militaires des armées spécialistes de l'espace sont des aviateurs, alors que nous sommes presque devenus, en

volume d'effectifs, presque la plus petite des armées. Nous avons acquis en dix ans une solide expérience et une expertise reconnue, ce qui nous semble d'autant plus naturel que l'espace est pour l'aviateur la prolongation évidente du milieu aérien. Ce n'est donc pas un hasard si, parmi les spationautes français, nous comptons quatre officiers de l'armée de l'air.

Enfin, au niveau interministériel, toujours dans ce domaine de la puissance, je souhaite porter le sujet de l'action aérospatiale de l'État, dite « action de l'État en l'air », par analogie avec l'action de l'État en mer. En effet, un grand nombre d'acteurs utilisent et exploitent la troisième dimension, et ce nombre va aller croissant. Si l'État a besoin d'utiliser l'air face à une catastrophe, son action doit être réactive et efficace. L'armée de l'air, en tant que référent de la troisième dimension, est reconnue comme primo-intervenant en cas de crise sur le territoire national pour ce qui concerne la gestion de l'espace aérien et la coordination des moyens aériens de l'État dans la troisième dimension. Aussi, je souhaite proposer un mode de fonctionnement, à partir de l'air, qui permettra d'apporter des réponses adaptées aux défis que pose l'augmentation exponentielle des acteurs de tous types dans la troisième dimension : emploi de drones et de mini-drones, augmentation des flux du trafic aérien, ouverture au trafic spatial, etc. Aujourd'hui, le centre de commandement et de conduite des opérations aériennes de Lyon-Mont-Verdun est le seul organisme étatique qui dispose d'une vision globale des moyens aériens disponibles de l'État et des contacts avec tous les interlocuteurs interministériels et opérateurs aériens civils.

Concernant le deuxième axe : les aviateurs. Vous l'aurez compris – l'enjeu est d'attirer et surtout de fidéliser le personnel. Les aviateurs veulent un métier intéressant, des outils modernes, en nombre, une préparation opérationnelle de qualité et de bonnes conditions de vie et de travail. Cette LPM, que notre ministre des armées a voulu à hauteur d'homme, permet une modernisation déjà visible sur certaines bases aériennes. Elle nous donne un cadre très favorable à l'atteinte de cet objectif. Je m'inscris par ailleurs totalement dans la vision stratégique du chef d'état-major des armées sur la singularité militaire ; je partage ses objectifs, qui découlent de sa vision stratégique et consistent en trois points : durcir, unifier et attirer. En particulier, je veux plus de commandement, plus de subsidiarité et un rapprochement des soutiens aux forces, autour d'objectifs partagés centrés sur la réalisation de nos missions opérationnelles.

Par ailleurs, je souhaite donner plus de transparence aux aviateurs dans la gestion de leur carrière. Je viens de signer une nouvelle politique des ressources humaines de l'armée de l'air, qui prévoit d'exploiter toute la puissance de la digitalisation au service d'une gestion des ressources humaines plus transparente. Je l'appelle « DRH 4.0 ». Elle permettra, grâce au numérique, de basculer d'une gestion de flux à une gestion de compétences. J'espère bâtir ce qui pourrait s'apparenter à une ville numérique de gestion des ressources humaines, dans laquelle chaque aviateur et chaque acteur des ressources humaines pourront interagir, c'est-à-dire élaborer les meilleures voies pour répondre aux besoins de compétences de l'armée de l'air, dans le respect des aspirations de chacun. Enfin, je veux libérer les énergies et favoriser la prise d'initiative. Je souhaite faire de l'aviateur un acteur à part entière de nos succès en opération tout d'abord, de notre expertise de milieu ensuite, et enfin de notre transformation et de son propre parcours.

Le troisième axe majeur de mon plan de vol est l'anticipation. À mi-chemin entre l'enjeu des opérations et celui des ressources humaines se situe, à mes yeux, un défi important : celui de mettre en œuvre les nouvelles capacités dans l'armée de l'air. Nous avons

accueilli début octobre sur la base aérienne de Cognac le premier avion d'entraînement PC-21. Cet avion, son système d'armes et ses capacités d'entraînement et de simulation embarqués et virtuels moderniseront la formation de nos équipages et contribueront à l'attractivité de la filière. Je réfléchis d'ailleurs à moderniser l'ensemble de la formation des pilotes, du vol à voile à l'arrivée dans les escadrons de combat, de chasse ou de transport. Avec la ministre des Armées, nous accueillerons vendredi sur la base aérienne d'Istres le premier avion A330 MRTT Phénix – nous en avons déjà parlé. Je ne détaille pas l'ensemble des nouvelles capacités annoncées dans la LPM, mais elles sont nombreuses : arrivée des capacités tactiques de l'A400M, ravitaillement en vol de nos hélicoptères Caracal avec des KC-130J, missiles Meteor sur Rafale F3R et pods Talios, rénovation du Mirage 2000D, etc. L'arrivée de ces nouvelles flottes va véritablement faire changer d'échelle notre aviation : plus de 70 % de capacité de transport d'ici à 2025, doublement de nos capacités en drones d'ici à 2020, lesquels drones seront armés, et accueil du premier avion léger de surveillance et de reconnaissance (ALSR). Dans le même temps, nous préparerons l'avenir, et favoriserons l'innovation à tous les niveaux, que ce soit dans les domaines technologiques, opérationnels ou du quotidien. C'est tout le sens des travaux en cours, notamment sur le SCAF. Nous visons à garantir, à un horizon de vingt ans, grâce au combat collaboratif connecté, notre supériorité aérienne et spatiale et notre mission de dissuasion.

Le quatrième axe de ce plan de vol est la connexion. Quand je dis « connecté », je pense en particulier au niveau international, à la société et à la jeunesse. Au niveau international, je suis convaincu qu'il faut continuer à développer les coopérations, en priorité dans les domaines où nous en avons le plus besoin. La position de la France et son aptitude à s'engager et à exercer des responsabilités internationales conduisent naturellement l'armée de l'air, elle-même dotée d'un large spectre de capacités et d'une forte crédibilité opérationnelle, à jouer un rôle d'entraînement en Europe. Regardez par exemple nos unités d'entrée en premier : le 25<sup>e</sup> régiment de génie de l'air, le groupement aérien d'appui aux opérations (GAAO), le groupement aérien des installations aéronautiques (GAIA) et l'escadre aérienne de commandement et de conduite projetable (EAC2P). Ces unités sont capables de monter une base aérienne projetée en quelques jours ! Regardez l'excellent travail réalisé à la base H5 en Jordanie ou à Madama au Niger.

C'est pourquoi nous travaillerons, avec nos partenaires, sur les sujets d'interopérabilité, de formation, d'emploi opérationnel ou de construction et de partage de capacités. Cet été, nous avons par exemple mené la mission Pégase de projection de puissance en Asie du Sud-Est. Ce fut l'occasion d'opérer avec les pays de la région et de démontrer notre solidarité face à la catastrophe naturelle en Indonésie, avec un vol sur A400M, et notre capacité de projection de force et de puissance. Cette mission fut aussi l'occasion de faire passer un message fort aux ultramarins : l'armée de l'air est là pour protéger tous les Français, où qu'ils soient.

Enfin, les armées, et l'armée de l'air en particulier, peuvent apporter beaucoup à notre jeunesse. Le vol est pour beaucoup un rêve d'enfant, le rêve d'Icare ! L'engagement pour la jeunesse constitue un axe d'effort important et permanent de l'armée de l'air, afin d'entretenir l'esprit de défense et de fortifier le lien armée-nation. Pour accomplir cette mission, l'armée de l'air a décliné le plan armées-jeunesse en plan air-jeunesse. Celui-ci s'appuie sur des dispositifs issus du plan « Égalité des chances » – cadets de la défense, tutorat, classes « Défense et sécurité globale » par exemple – complétés par des actions développées par l'armée de l'air – brevet d'initiation aéronautique, cadets de l'armée de l'air,

service militaire volontaire ou volontaires aspirants en année de césure. L'éventail des dispositifs s'inscrit dans une offre attractive et diversifiée. Tous les jeunes peuvent ainsi prolonger leur expérience au sein de l'armée de l'air, dans un parcours ouvrant sur plusieurs voies d'engagement vers l'armée d'active, la réserve opérationnelle ou la réserve citoyenne. Je crois cependant qu'il reste encore des pistes à explorer pour accompagner cette jeunesse, grâce à l'émerveillement que suscite l'aéronautique. Inspirons-nous, par exemple, de nos amis britanniques et des *Royal Air Force Air Cadets*. Chaque année, entre 30 000 et 50 000 jeunes d'une classe d'âge conduisent, dès l'âge de douze ans, des activités aéronautiques, de vol, sportives, et participent à des camps au sein de 1 000 escadrons d'ancrage local dans la *Royal Air Force*. Je souhaite proposer une organisation inspirée de ce modèle, qui pourrait s'appuyer notamment sur des encadrants volontaires, dans leur temps d'engagement que prévoit la deuxième phase du service national universel. Je ne perds pas de vue que cette jeunesse constitue aussi une opportunité de recrutement.

Le PLF 2019 permet d'aborder le travail de régénération et de modernisation de l'armée de l'air. En matière d'équipement, le plan de commande et de livraison est conforme à ce qui est prévu dans la LPM, avec notamment les livraisons suivantes : en matière de commandement et surveillance, un ALSR, deux systèmes de drone *Reaper* et deux radars GM200 ; en matière de projection et mobilité, un MRTT, un A400M, deux KC-130J ravitailleurs et l'avion C-130H modernisé ; en matière de formation, le complément des huit PC-21 reçus en 2018, soit neuf PC-21 ; en matière d'engagement et de combat : 10 pods de désignation laser (PDL) nouvelle génération Talios et 31 missiles air-air Meteor. Ma vigilance se porte sur la rénovation des trois radars SATAM de trajectographie et sur le remplègement du Caracal détruit en opération. En matière d'effectifs, nous recevrons 98 droits supplémentaires, au titre de notre montée en puissance en matière de renseignement (ALSR/*Reaper*) et de soutien aux exportations (SOUTEX). En ce qui concerne l'activité, notre ressource est de 4 329 millions d'euros en autorisations d'engagement et de 2 321 millions d'euros en crédits de paiement, hors surcoûts OPEX et ressources extrabudgétaires. Cela permettra de couvrir 95 % de nos besoins en AE, et de réaliser une activité individuelle par équipage stable par rapport à 2018, voire une légère augmentation en ce qui concerne le transport. Je note toutefois que cette activité reste encore en 2019 inférieure aux normes d'activité par équipage que nous atteindrons au cours de cette LPM, qui prévoit cette remontée. Notez également que ce fort volume d'AE permet d'amorcer la nouvelle politique contractuelle de la direction de la maintenance aéronautique (DMAé), en nous orientant vers des contrats globaux. La ressource permet donc d'accompagner les efforts pour améliorer la disponibilité des flottes. Comme le dit la ministre des Armées : Il faut que ça vole ! Évidemment, la fin de l'exercice 2018 conditionnera les conditions d'entrée de la première année de la LPM. Nous avons donc besoin de la levée de la réserve et d'une couverture des surcoûts liés aux opérations extérieures et aux missions intérieures.

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs les députés, nous sommes dans une période très favorable, que nous n'avions pas connue depuis des années. Je suis conscient de cette chance, et vous assure que nous saurons bien employer les moyens mis à notre disposition au service des opérations. Je m'y engage. Pour clore ce propos liminaire, je souhaiterais vous montrer un court film, destiné à vous faire comprendre qui sont les aviateurs que je commande. Je vous remercie de votre attention.

*(Un film vidéo de deux minutes et quarante-cinq secondes est projeté. Applaudissements.)*

**M. le président.** Mon général, nous vous remercions pour votre allocution et pour ce film. À travers vous, ce sont tous les aviateurs que nous remercions. Une vingtaine de questions nous attendent. Le privilège de la première question revient à notre rapporteur pour avis « Air », M. Jean-Jacques Ferrara.

**M. Jean-Jacques Ferrara, rapporteur pour avis.** Mon général, je vous remercie pour cette présentation très dynamique, imagée et enthousiaste de notre armée de l'air. Elle le mérite, nous en sommes tous convaincus. Je souhaiterais connaître votre point de vue sur l'état actuel sur la coopération en matière de défense. Nous pouvons aborder cette question sous l'angle du transport militaire, premièrement avec la montée en puissance de l'A400M, projet européen, deuxièmement avec le succès du commandement européen du transport aérien – *European Air Transport Command* (EATC). J'ai eu la chance de me rendre à Eindhoven, il y a quelques semaines, accueilli par le général Marboeuf. Depuis huit ans, cette mutualisation des moyens pour des missions de transport et de ravitaillement donne pleine satisfaction. L'activité va croissante, du fait de l'arrivée de nouveaux aéronefs, avec de nouvelles capacités telles que le MRTT. Ce projet concerne sept États européens. L'Italie et l'Espagne nous ont rejoints récemment. Quant au projet de SCAF, en partenariat avec les Allemands, les premières réflexions sont lancées. Cette coopération européenne en matière de défense est plus que jamais au cœur de nos préoccupations. L'armée de l'air en est un élément moteur, surtout si nous souhaitons affirmer la nécessité d'une autonomie stratégique. La coopération européenne semble en effet indispensable dans le domaine du transport aérien militaire, pour disposer d'une offre capacitaire cohérente et complète. Nous vous remercions de nous donner votre avis sur ce point.

**Mme Anissa Khedher.** Général, vous nous avez invités à Istres vendredi prochain pour la réception des ravitailleurs A330 MRTT Phénix, qui vont progressivement remplacer une flotte vieillissante et améliorer nos capacités en termes de transport stratégique. Les Phénix auront notamment à mener des opérations d'évacuation sanitaire, en transportant le dispositif aéromédical Morphée. Les ravitailleurs actuels ont une capacité de transport de huit modules Morphée à 8 000 kilomètres. Les nouveaux ravitailleurs Phénix pourront emporter douze modules à 12 000 kilomètres de leur base. Grâce à ces nouveaux matériels, quelles améliorations sont prévues pour la prise en charge de nos blessés ? Quelle sera la capacité de prise en charge des blessés, sachant qu'un kit permet actuellement la prise en charge de quatre blessés ? Quel sera le nombre de soignants et de médecins impliqués ?

**M. André Chassaigne.** Ma question paraîtra peut-être un peu décalée. Elle porte sur l'environnement. Actuellement, le site de Châteaudun recueille 500 aéronefs à déconstruire. S'ajoutent des avions stationnés sur les bases aériennes, bientôt des Mirage 2000N, et des avions-écoles tels que l'Alphajet et l'Epsilon qui vont être retirés. Ma question semblera provocatrice : y a-t-il un déni de déconstruction ? Ces questions seront-elles prises à bras-le-corps ? Elles apparaissent dans la LPM, où la responsabilité du traitement et de la dépollution incombe à un prestataire attributaire. Cette mission sera-t-elle confiée à la nouvelle DMAé ? Dans tous les cas, il faut se saisir du problème.

**M. le président.** Une question à double tiroir !

**M. Joaquim Pueyo.** Mon général, je vous remercie pour cette présentation particulièrement intéressante. Le « bleu » budgétaire indique que le potentiel des avions est également limité par un manque de ressources humaines et financières. C'est notamment le

cas dans le transport et dans la chasse. Ma question est très simple : nous savons que des recrutements doivent intervenir, avec plusieurs milliers d'équivalents temps plein (ETP) supplémentaires à terme. Cela sera-t-il suffisant pour combler les manques ? En 2019, 450 postes supplémentaires sont attendus, et 3 000 jusqu'en 2023. Pourriez-vous nous indiquer vos besoins budgétaires en termes d'ETP ? Par ailleurs, des mesures incitatives sont-elles nécessaires pour attirer des profils qui peuvent se tourner, pour des raisons que nous connaissons tous, vers le privé ?

**M. Xavier Batut.** La loi de programmation militaire a validé la commande de quinze A330 MRTT, soit trois de plus que prévu. Cette décision fait suite à l'audition de votre prédécesseur, il y a bientôt un an. Je voudrais saluer la décision de notre majorité de soutenir cette évolution capacitaire. Le premier appareil doit être officiellement réceptionné vendredi à Istres. Les onze autres devraient être livrés d'ici à 2023. Qu'en est-il pour les trois appareils supplémentaires commandés ?

**M. Fabien Lainé.** Mon général, votre film se terminait par cette belle phrase : « Pour le succès des armes de la France. » Le PLF 2018 et cette LPM ont mis fin à l'attrition et la déflation des années précédentes. L'une des difficultés majeures était le manque d'entraînement de nos forces pour s'approprier des équipements extrêmement élaborés technologiquement. Pour le succès des armes de la France, notamment en OPEX, un entraînement nourri est nécessaire. Aujourd'hui, l'entraînement est-il satisfaisant pour les aviateurs ? Faut-il imaginer une nouvelle montée en puissance dans les années qui viennent.

**M. Olivier Becht.** Mon général, je souhaite moi aussi vous remercier pour votre très belle présentation. Vous y avez notamment indiqué que vous souhaitiez une armée de l'air qui conserve sa supériorité en opérations. Quel est votre avis concernant le programme qui se déroule actuellement en Chine, dévoilé peu avant l'été, dit « Épée sombre », d'avion de sixième génération. Il s'agirait – je parle sous votre réserve – d'un chasseur...

**M. Jacques Marilossian.** Un avion quantique ? (*Sourires.*)

**M. Olivier Becht.** Non pas un avion quantique, mais un chasseur qui serait piloté par l'intelligence artificielle, un avion sans pilote humain, ce qui implique des avantages tactiques. L'absence de présence humaine autorise en effet à l'avion des comportements de supériorité, car la force gravitationnelle subie par les humains ne joue pas ici. Des inconvénients existent aussi, dont la vulnérabilité électronique. Quel doit être le positionnement du programme SCAF par rapport à un tel programme ? Quel est votre avis global sur cette question ?

**Mme Marianne Dubois.** Général, quelle satisfaction que de vous entendre parler de la jeunesse et des cadets de la défense ! J'ai été co-rapporteuse de deux rapports d'information sur le sujet, l'un avec M. Pueyo, l'autre avec Mme Guerel. Nous avons travaillé sur le lien armée-nation et les actions à mener pour la jeunesse. Nous nous étions rendus à Évreux pour rencontrer les cadets de la défense, ainsi qu'à Toulon. Nous ne comptons que quelques centaines de cadets de la défense en France. Il semblerait que le projet de SNU proposé par le Gouvernement, même si les contours sont encore flous, permettrait de susciter des vocations militaires. Quel est votre sentiment sur ce point ?

**Général Philippe Lavigne.** Je vais me permettre de répondre aux questions à rebours, et de m'adresser tout d'abord à vous, Madame Dubois. Concernant la jeunesse et les

cadets de la défense, une centaine d'entre eux se trouvait aux « 20 kilomètres de Paris ». Ils ont participé à l'organisation de cette manifestation, qui est aussi parrainée par l'armée de l'air. Mon idée est de développer le lien air-jeunesse sur le modèle britannique de la *Royal Air Force*. À partir d'un certain âge, et en lien avec le ministère de l'Éducation nationale – ce qui existe déjà par le biais du brevet d'initiation aéronautique – nous souhaitons apprendre à des enfants ce qu'est le monde aéronautique. Un lien encore plus fort est nécessaire avec tous nos aéroclubs, car toute action ne peut être menée qu'au niveau local. Un encadrement est nécessaire. Pourront s'impliquer des militaires d'active – leur nombre n'est pas extensible – des militaires de réserve et des personnes qui, à l'issue de leur SNU, souhaiteraient poursuivre leur engagement au service de la France ; c'est du moins la proposition que je ferai. Ces personnes, dans la seconde phase du SNU, pourraient assurer un encadrement. Je proposerai donc l'organisation de cette seconde phase au service de nos cadets de l'air.

Monsieur Becht, concernant l'opération « Épée sombre » et le SCAF, le cœur de la problématique est effectivement de conserver, à l'horizon 2040 et plus, cette supériorité en opérations. Nous avons listé une somme de menaces portant sur les technologies et les ruptures de technologies auxquelles nous devons faire face. Nous avons identifié les besoins. En avril 2018, un accord a été conclu entre les chefs d'état-major allemands et français sur les besoins militaires. Depuis, nous travaillons pour savoir comment faire face à ces menaces. Dans l'avion de sixième génération, qu'il soit habité ou non, un pilote sera toujours présent, car l'avion peut être piloté à distance.

**M. Olivier Becht.** Par un aviateur ?

**Général Philippe Lavigne.** Je l'espère bien ! Ce système de combat futur sera construit autour d'une plateforme d'avion de combat, habité ou non, polyvalent, autour duquel nous placerons un certain nombre d'effecteurs, des drones, de combat ou non, et un armement. Quoi qu'il en soit, c'est la connectivité qui sera le *game changer*. Il est essentiel, dans les combats de demain, de pouvoir saisir toutes les opportunités. Il faudra être plus rapide que l'adversaire. La capacité à gérer l'ensemble des données, à se voir présenter des solutions par l'intelligence artificielle et ainsi à pouvoir agir sera déterminante. La connectivité, la collaboration entre tous les acteurs, qu'il s'agisse de drones, de satellites ou de chasseurs, permettront de conserver notre supériorité opérationnelle.

Madame Khedher, dans un MRTT, grâce aux kits Morphée, nous pourrions prendre en charge dix blessés lourds avec un kit normal, et jusqu'à 30 blessés moins lourds avec un kit évolué. Nous devrions avoir cette capacité entre 2020 et 2021.

Monsieur Ferrara, il est vrai que la coopération militaire dépasse largement le transport aérien, même si je ne répondrai que sur ce dernier point. Nous avons à disposition l'A400M et le KC-130J. Nous allons recevoir nos deux derniers KC-130J en 2019, et nous allons mettre en place un escadron franco-allemand à Évreux. Nous coopérons aussi dans le domaine des hélicoptères. Il s'agit aussi de transport aérien militaire. Les Britanniques ont mis à disposition trois Chinook pour l'opération Barkhane, et nous offrent ainsi une belle capacité de transport tactique. Nous collaborons aussi dans le domaine de la formation, en offrant des formations à nos amis européens.

J'ai en tête d'autres pistes pour cette coopération militaire : le domaine des hélicoptères de transport lourd serait propice à la mise en place d'un Évreux inversé avec nos

partenaires allemands. Quelques pilotes français pourraient être formés sur des hélicoptères de transport lourd allemands, grâce à un système de location d'heures, au profit de nos théâtres d'opérations. Nous pouvons aussi imaginer une piste européenne dans le domaine du transport aérien très lourd et de très gros volume – nous sommes très innovants dans l'armée de l'air ! Pensons au C-5 Galaxy et au C-17 américain, ou aux Antonov russes que nous utilisons aussi. Une place existe certainement pour un avion européen de transport lourd volumineux. Quel serait le besoin ? Malheureusement, il s'agit premièrement de catastrophes humanitaires, qui nécessitent des transports très rapides de gros volumes et de poids importants. De nombreux pays européens sont concernés. Deuxièmement, avec le développement de l'initiative européenne d'intervention, un intérêt ira croissant pour des projections de force, par exemple pour des évacuations de ressortissants. Voilà des pistes pour une coopération européenne qui méritent d'être étudiées ! Nous disposons d'une belle industrie aéronautique pour faire face à ce défi.

Monsieur Pueyo, votre question porte sur les ressources humaines et le recrutement. Nous avons eu à faire face à un surengagement dans les années passées. Nous avons donc aujourd'hui une dette organique de préparation opérationnelle et d'utilisation de nos personnels. Nous n'avons pas pu mettre en place cette différenciation dans cette LPM, car l'armée a eu besoin d'employer un grand nombre de pilotes, notamment des pilotes de chasse. Nous avons manqué des recrutements en école et avons connu des manques dans les escadrons de chasse et de transport. Comment résoudre cette question ? Plusieurs solutions, existent. La LPM va permettre une remontée en puissance en termes de ressources humaines. L'armée de l'air pourrait, dans cette LPM, recevoir quelques 330 effectifs supplémentaires pour la période 2019-2022 et environ 1 250 pour la période 2019-2025. Nous aurons également la capacité de voler plus, grâce notamment à la réforme de la maintenance aéronautique. Voler plus nous permet aussi d'attirer plus. La problématique est celle de la fidélisation : nous fidélisons en étant plus attractifs, c'est-à-dire en volant plus, en ayant à disposition plus de petits équipements ou des avions modernes. Cette attractivité est un facteur très important ; cette LPM permet de répondre, en partie, à cette question.

De plus, cette montée en puissance m'oblige à penser autrement, par exemple pour la formation. Avec l'arrivée du nouveau PC-21, je suis en train de réfléchir à une nouvelle formation des pilotes. Grâce à des outils modernes et à la puissance de la digitalisation, je pourrai réduire les heures de vol, donc réduire le nombre d'instructeurs, et récupérer cette marge pour faire voler les pilotes dans les escadrons opérationnels qui en ont besoin.

Monsieur Batut, sur les quinze A330 MRTT, douze seront livrés dans la période de LPM 2019-2025. Trois figurent dans l'ambition opérationnelle 2030, et sont inclus dans le rapport annexé. Ils doivent remplacer quatorze C-135 pour le ravitaillement en vol et cinq A310 et A340 pour le transport stratégique. Nous remplaçons donc dix-neuf appareils par quinze. Cette commande de quinze appareils est issue du contrat opérationnel, en termes de dissuasion nucléaire comme de combat conventionnel. Je rappelle que nous avons besoin de ravitaillement en vol pour notre posture permanente de sûreté, pour notre gestion de crise, pour notre intervention nationale d'urgence et pour notre transport stratégique.

Concernant l'attrition et l'entraînement, Monsieur Lainé, nous avons effectivement besoin d'un entraînement opérationnel qui soit au niveau des menaces rencontrées. La préparation opérationnelle sera plus attractive. Nous mettons en place cette nouvelle politique de maintien en condition opérationnelle qui va nous permettre de plus voler. L'armée de l'air

et les aviateurs sont innovants. Qui dit supériorité aérienne dit menace adverse : avions de combat, système sol-air qui nous challengent. Pour répondre, nous avons à disposition des avions de combat et des systèmes sol-air, en nombre compté mais dotés de très belles capacités. L'innovation va consister à intégrer dans les systèmes de combat, avions ou radars par exemple, des pistes virtuelles. Grâce à l'innovation technologique, nous allons insérer dans la situation radar des avions des plots radars fictifs, pilotés à distance depuis Mont-de-Marsan. Ce système génère des pistes, pilotées à distance par des pilotes de combat chevronnés. Pour résumer, l'entraînement sera plus important, grâce à l'augmentation de l'activité aérienne et à la nouvelle politique de maintenance en condition opérationnelle, et innovant, grâce à l'utilisation des technologies virtuelles.

Monsieur Chassaigne, la question des aéronefs présents à Châteaudun est une question qui nous préoccupe constamment. Nous pourrions vendre certains aéronefs. Nous avons déjà vendu des Jaguars en Inde comme des Mirage F1 aux États-Unis. Nous pouvons aussi les stocker ou les démanteler. Un projet de démantèlement existe et un conseiller spécial a été nommé au sein du ministère sur ce sujet. L'objectif est de « vider » Châteaudun en 2021, et l'armée de l'air a décidé qu'il n'y aurait plus, sur site, d'avions retirés du service.

**M. Jean-Charles Larssonneur.** Mon général, je vous remercie pour votre disponibilité auprès de la commission de la défense puisque je vous ai également reçu dans le cadre de mon rapport budgétaire. Deux capacités me semblent essentielles, et feront l'objet de commandes cette année : la capacité universelle de guerre électronique (CUGE), et le drone MALE européen. La CUGE vise à remplacer le Transall C-160 Gabriel, qui repose sur un capteur Thales baptisé Épicure. Un choix doit être opéré quant au vecteur : plutôt Falcon 7X ou 8X, en principe 9X, et des avions plus légers et des *Reaper*, qui doivent être équipés de capacités d'intelligence, de surveillance et de reconnaissance (ISR). Pouvez-vous nous en dire plus sur ces programmes ? S'agissant de l'eurodrone, sa bimotorisation a engendré des coûts supplémentaires. Les États qui font partie du programme ont-ils toute latitude pour développer les charges utiles ? Des négociations sont en cours entre la direction générale de l'aviation civile (DGAC) et les états-majors, pour que le drone puisse voler dans l'espace aérien ségrégué. Pourriez-vous nous en dire plus sur ce point ?

**M. Jacques Marilossian.** Mon général, je vous remercie pour votre présentation. Je m'adresse à vous en tant que rapporteur du budget de la marine, mais aussi en tant que député de Saint-Cloud, siège de Dassault. Lors de son audition du 18 octobre 2017, votre prédécesseur, le général Lanata, avait souligné qu'il fallait penser le concept du futur avion de combat non pas comme un avion ou une plateforme, mais selon une logique de système. Il nous invitait à penser le SCAF dans sa globalité, disant que le Rafale d'aujourd'hui était une version initiale de ce système. La LPM a confirmé les études de cette architecture de système de combat, qui devrait permettre d'assurer notre supériorité aérienne en opérations. La LPM précisait que ces études sur le SCAF devaient être menées dans un cadre coopératif. Nous coopérons déjà avec nos amis britanniques, par exemple, pour les programmes *British Aerospace* (BAe), *Bomb Damage Assessment* (BDA) ou Thales UK. Toutefois, des incertitudes demeurent quant aux répercussions d'un *hard* Brexit sur la pérennité de ces partenariats. Depuis 2017, l'Allemagne est notre partenaire pour le SCAF, grâce à une coopération industrielle entre Airbus et Dassault. Compte tenu de vos relations avec vos homologues européens, pensez-vous qu'il soit possible, voire nécessaire, de rassembler d'autres partenaires européens pour les études sur l'architecture du SCAF, et dans quels délais ?

**M. Thibault Bazin.** Mon département, la Meurthe-et-Moselle, accueille la très belle base de Nancy-Ochey – j’en fais la promotion ! Ma question est très simple. Quel est votre « plan de vol » pour les Mirage 2000D ? Quels seront leur avenir et leur base aérienne de rattachement ? J’ai bien noté l’exigence de supériorité sur les théâtres d’opérations. À mon sens, aujourd’hui, les Mirage 2000D n’évoluent pas assez pour rester compétitifs. Aurons-nous demain des avions de sixième génération ? Dans tous les cas, nous serions très fiers de continuer à accueillir l’aviation française.

**Mme Natalia Pouzyreff.** Ma question rejoint celle de M. Ferrara. Elle porte sur le commandement européen du transport aérien (EATC). Cette solution de mutualisation est-elle appelée à perdurer ? Intégrera-t-elle les MRTT ? Ce type de dispositif peut-il être envisagé pour d’autres capacités, telles que le MALE européen ?

**M. Christophe Lejeune.** Mon général, je vous sais amateur de rugby. Je ne doute pas que la LPM vous ait apporté un « pack » puissant pour relever les missions à venir. Ma question prolonge celle de M. Bazin, car nous accueillons tous deux des bases aériennes sur nos territoires respectifs. Elle a trait à la réorganisation des bases aériennes et à la restructuration de certaines d’entre elles. C’est une question très importante en matière d’aménagement du territoire. Nos bases attendent avec impatience de nouveaux avions pour pouvoir subsister. Quelles sont les perspectives ? Quelles bases obtiendront des avions, et de quels types ? Si la décision est prise d’accueillir à Orange l’escadron de Rafale, les Mirage 2000 d’Orange rejoindront-ils les 2000-5 de la base de Luxeuil ?

**M. le président.** Nos députés sont curieux !

**M. Thibault Bazin.** Mon général, vous devriez récompenser les présents !  
(*Sourires.*)

**Mme Patricia Mirallès.** Général, je me permettrai de commencer par une parenthèse. Votre film m’a beaucoup touchée. J’ai eu la chance de me rendre avec quelques collègues au plus près de l’opération Barkhane. J’ai constaté la qualité de vos aviateurs. Nous avons assisté à un moment privilégié, puisqu’ils venaient de recevoir un avion flambant neuf, un C-130J. Les pilotes ont dit réaliser leur rêve, un rêve d’enfant, celui de piloter leur propre avion. Leur regard était émerveillé. Nos soldats, là-bas, ont le moral. Nous en tirons grande satisfaction, et nous sommes très fiers d’eux. Ma question est la suivante : quelle sera la déclinaison du plan « Famille » au sein de l’armée de l’air, pour 2019 ?

**M. Charles de la Verpillière.** Mon général, je souhaitais vous interroger sur deux indicateurs chiffrés. Je comprendrais parfaitement que vous ne les ayez pas à disposition immédiatement. Le premier indicateur est le taux de disponibilité des aéronefs à voilure fixe et de ceux à voilure tournante. Comment évoluera-t-il en 2019 ? Le second indicateur est le nombre d’heures de vos pilotes. Quelle évolution est attendue en 2019 ? Comment se situera-t-il par rapport aux normes de l’OTAN ?

**M. Jean-Michel Jacques.** Vous nous avez dit avoir l’innovation dans le sang. C’est une grande qualité, surtout pour faire face à la complexité et à la multiplication des menaces. La modernisation implique l’innovation. Vous avez évoqué le plan Air Innov 2022. Avez-vous les moyens humains nécessaires pour le mettre en application ? Rencontrez-vous des difficultés à trouver les compétences nécessaires pour continuer à innover ?

**Mme Séverine Gipson.** Général, je souhaite tout d'abord vous remercier pour cette belle présentation et cette perspective positive pour notre armée de l'air. Je suis tout particulièrement sensible à l'armée de l'air, car ma circonscription accueille la base aérienne 105 d'Évreux, qui accueillera très prochainement la nouvelle unité franco-allemande. Ma question porte sur les précédentes lois de programmation militaire, qui n'ont pas dessiné de grands programmes et ont conduit à un délaissement de l'entretien programmé des matériels volants. Le PLF 2019 prévoit des crédits pour l'entretien programmé du matériel (EPM) des différents corps d'armée, dont l'armée de l'air. Quelles sont les priorités existantes dans ce domaine ?

**M. Thomas Gassilloud.** Mon général, je souhaitais vous remercier pour l'accueil que nous avons eu au Tchad, au poste de commandement tripartite de l'opération Barkhane. Les échanges furent très intéressants. Les aviateurs ont à disposition des Mirage 2000, qui ont des capacités moins évoluées que les Rafale, mais très suffisantes dans la bande sahélo-saharienne (BSS), où l'espace aérien n'est pas trop « chahuté », dirons-nous. Pour conforter le caractère stratégique des forces aériennes, le *Federated Mission Networking* (FMN) de l'OTAN a fait une demande d'appui, pour lutter contre Boko Haram, ce qui va dans votre sens. Il n'y a ni base aérienne ni base militaire dans ma circonscription, mais je ne suis qu'à quelques minutes de vol de Mont-Verdun, et je souhaiterais vous poser deux questions à ce sujet. Vous avez centralisé le commandement des opérations extérieures à Mont-Verdun, au CDAOA : quel est votre retour d'expérience sur cette centralisation, qui à l'époque avait eu lieu à marche forcée ?

Ma seconde question concerne le centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux. Avec le radar GRAVES, nous avons la possibilité d'établir la situation tactique spatiale pour seulement une partie de l'espace, et nous dépendons aussi de données américaines. Quel serait le coût pour acquérir l'autonomie dans ce domaine ? Une coopération européenne serait-elle envisageable ?

**Général Philippe Lavigne.** Je commencerai par répondre à M. Gassilloud sur la centralisation et le retour d'expérience. Les opérations aériennes nécessitent une certaine centralisation dans le commandement. Les Américains ont à disposition de grands centres dans le monde, comme la base d'Al Udeid au Qatar, qui leur permettent de couvrir une grande partie du monde. Nous avons fait le choix de pouvoir centraliser le commandement à Lyon. Les ressources humaines montent en puissance, car nous avons besoin de personnes ayant des compétences précises et une certaine expérience. Nous avons pris en compte cette montée en puissance, et nous doublerons nos effectifs, pour atteindre 100 personnes qui mèneront les opérations. Je souhaite une armée de l'air moteur. Le chef d'état-major des armées nous a fixé un contrat opérationnel en termes de campagne aérienne, avec un certain nombre de sorties par jour. De plus, nous nous devons d'être capables d'être leader d'opérations à tour de rôle dans l'OTAN, selon les exigences de la *NATO Response Force*. Le tour de la France vient en 2022. Nous devons être capables d'agréger un certain nombre d'alliés autour de nous et de mener ces opérations. Nous devons être capables de gérer les opérations sur le territoire national, de déployer des avions de transport, pour du fret ou de la logistique, et de gérer des opérations de combat, notamment en BSS. Au Levant, nous avons transféré le contrôle de ces éléments à la base d'Al Udeid, qui est pilotée de façon multinationale.

Quant à la partie COSMOS et surveillance de l'espace, la LPM contient des financements pour améliorer le système GRAVES, système qui détecte les satellites dans

l'espace. Le groupe de travail actuel au ministère a pour objet d'aller plus loin, pour répondre à la demande du président de la République du 13 juillet dernier en faveur d'une politique militaire spatiale. La pertinence de ce système fait partie de l'équation, pour mieux surveiller l'espace et gagner en autonomie stratégique. Plusieurs pays ont des capacités, dont l'Allemagne, l'Italie, la Grande-Bretagne. En Allemagne et en Grande-Bretagne, l'armée de l'air est chargée de l'espace. Des champs possibles de coopération existent donc.

Monsieur de la Verpillière, je peux d'ores et déjà vous donner quelques taux de disponibilité, qui seront complétés ultérieurement au compte rendu. Nous avons actuellement de bonnes disponibilités sur certaines flottes, notamment le Rafale, avec un taux de 56 %. Les taux sont de 75 % pour les *Reaper*, 77 % pour les C-130J, autour de 50 % pour les Caracal et les Casa. La disponibilité est acceptable pour certains Mirage 2000, ceux de Luxeuil, ou les Alphajet, avec un taux légèrement inférieur à 50 %. En revanche, les disponibilités sont mauvaises pour les C-130H, les A400M et les Puma. Le taux pour les Mirage 2000D est de 35 %. Pour les années à venir, un plan d'action est en cours pour ces quatre flottes.

Je prendrai un exemple. La semaine dernière j'étais à Orléans. Nous avons une disponibilité de cinq A400M, ce qui correspond au contrat d'objectifs en cours. Sur ces cinq appareils, trois étaient en opération – un en Afrique et deux au Levant –, le quatrième revenait de La Réunion et le dernier volait pour la formation de nos pilotes. Ils sont donc bien utilisés.

Quant aux normes d'activité, nous nous dirigeons vers un palier de 164 heures de vol pour les chasseurs, auxquelles il faut rajouter la simulation, très importante. La rejointe devrait avoir lieu à l'horizon 2023. Concernant le transport, le nombre d'heures augmente : nous devrions atteindre 220 heures. La rejointe est donc en cours. Le nombre d'heures est stable pour les hélicoptères, avec 174 heures de vol pour une norme d'activité à 200 heures. La rejointe, grâce à LPM, devrait avoir lieu en 2023. Voilà les chiffres que je peux vous donner à l'heure actuelle.

Monsieur Bazin, la rénovation à mi-vie débute pour 55 Mirage 2000D, au lieu des 45 initialement prévus, grâce à cette LPM. Nous pourrions intégrer sur le Mirage 2000D le missile air-air MICA, qui est actuellement transporté par le Rafale, nous pourrions avoir un pod canon et des emports mixtes pour de l'armement. Nous visons une employabilité supérieure à 2030. La base de Nancy peut donc travailler, œuvrer et voler sans souci d'avenir, au moins au-delà de 2030.

**M. le président.** Grâce à la LPM, Monsieur Bazin !

**Mme Natalia Pouzyreff.** Vous l'avez bien noté, j'espère !

**M. Thibault Bazin.** Je souhaitais intervenir rapidement sur ce point. Par rapport aux évolutions des théâtres d'opération, ne fallait-il pas, aussi, adapter le programme de la rénovation mi-vie, pour garder notre supériorité, comme M. Becht l'a mentionné ?

**Général Philippe Lavigne.** C'est une question d'équilibre. Nous avons besoin aussi d'avions de transport performants, de maintien en condition opérationnelle, de radars pour notre posture permanente de sûreté. Nous avons besoin aussi du développement F4 du Rafale et les livraisons du Rafale vont reprendre. Le Mirage 2000D est au sein d'une aviation de combat que nous modernisons : cela inclut la rénovation à mi-vie des Mirage, la livraison des Rafale au cours de la LPM et le développement de ce nouveau standard F4. Tous ces points

sont importants pour construire un SCAF « au fil de l'air ». Nous devons donc améliorer notre aviation de combat de manière globale et cohérente. Nous ne pouvons pas tout miser sur le Mirage 2000D.

Monsieur Lejeune, votre question portait sur le stationnement. Le stationnement relève d'une décision ministérielle, qui n'a pas été encore prise. Nous travaillons sur ce point. Par ailleurs, des études sont en cours pour prendre en compte l'arrivée des nouvelles capacités, dont les Rafale, puisque 27 Rafale seront livrés au cours de cette LPM. Le MRTT, le PC-21 et la modernisation de la formation doivent aussi être pris en compte, ainsi que l'ALSR et la CUGE. Tout n'est pas décidé. Nous proposerons les options des plus cohérentes à la ministre, qui tranchera. Le stationnement des nouveaux systèmes de combat de la LPM n'est donc pas encore décidé.

Monsieur Marilossian, concernant le SCAF, le général Lanata et, avant lui, le général Mercier avaient évoqué cette logique de système. C'est par ce système de systèmes que nous pensons contrer la menace, pour saisir toutes les opportunités offertes, surtout pour les milieux dont l'accès nous est dénié. La coopération avec la Grande-Bretagne va perdurer au travers d'études sur des briques technologiques, qui serviront à notre SCAF. Dans l'armement, le grand programme de futur missile de croisière est une pièce essentielle du SCAF. Actuellement, nous coopérons avec l'Allemagne. L'un des points de départ fut la signature entre les chefs d'état-major des deux armées de l'air. Nous sommes en train de proposer l'architecture la plus adéquate pour répondre aux menaces ; s'ajoutera la question de l'architecture industrielle. De plus, l'Espagne a demandé à être observateur. Enfin, les Britanniques ont annoncé l'avion de combat Tempest. Ils sont toujours à nos côtés dans les études du *Future Combat Air System Demonstration Program* (FCAS-DP) et dans cette aventure des missiles de croisière. Travaillons d'abord sur l'architecture avec l'Allemagne.

Madame Pouzyreff, concernant l'EATC, la mutualisation des MRTT est à l'étude, puisque le MRTT est polyvalent, comme le Rafale. Il ravitaille en vol non seulement la composante nucléaire aéroportée, mais aussi tout le domaine conventionnel. Nous le constatons au Levant et dans la BSS, où nous avons besoin de ce ravitaillement en vol pour des avions qui ne font pas partie de la force aérienne stratégique. Le MRTT est aussi nécessaire pour la posture permanente de sûreté. Quand des avions russes rejoignent nos latitudes après avoir franchi des rayons d'action très importants, nos avions de la posture permanente de sûreté (PPS) décollent. Compte tenu du trajet et du temps de vol, un ravitailleur décolle également. Le MRTT n'est donc pas utilisé que pour les forces aériennes stratégiques. En plus du ravitaillement en vol, nous disposons d'une capacité de transport stratégique, puisqu'il peut transporter jusqu'en 30 tonnes à Niamey en cinq heures de vol. Cette capacité doit donc pouvoir être partagée, évidemment sous certaines conditions, puisque nous avons un contrat lié à la dissuasion et un contrat lié à la PPS. A priori, au moins trois MRTT sur quinze pourraient être inclus dans le programme EATC, or dissuasion, hors OPEX et hors PPS.

Monsieur Jacques, l'armée de l'air et les aviateurs sont naturellement innovants. L'innovation opérationnelle s'incarne dans le centre d'expertise aérienne militaire (CEAM) de Mont-de-Marsan. L'innovation technologique et opérationnelle s'incarne dans le SCAF, dans le commando parachutiste de l'air n° 10 (CPA 10) avec les drones, ou dans le centre d'excellence drones de Salon-de-Provence. Nous innovons sur les drones et déposons des brevets. La belle base d'Évreux, qui sera la première *smart base*, représente l'innovation

même au quotidien. Nous n'avons pas de ressources humaines dédiées à l'innovation à ce stade, mais j'ai à mes côtés un responsable de l'innovation. Dans le plan de vol, je souhaite que nous libérions l'énergie de nos aviateurs et qu'ils nous proposent des projets. Je souhaite que nous puissions accompagner des projets locaux. La ministre a fait de l'innovation l'un de ses axes d'effort. L'agence de l'innovation de défense a été créée. Je pourrai l'utiliser pour développer les projets au sein de nos bases aériennes. Cependant nous n'avons pas de ressources humaines dédiées.

Madame Mirallès, comme l'ont rappelé la ministre et le chef d'état-major des armées, le plan « Famille » est un plan vivant. 46 actions ont été imaginées et vingt d'entre elles intéressent plus particulièrement l'armée de l'air. Ce plan est vivant car les nouvelles mesures viennent des bases aériennes, de nos aviateurs et de nos aviatrices. Certaines mesures sont déjà actives. 85 % de la mobilité a été prononcée à cinq mois. Nous avons fait des offres élargies de prestations sociales pendant les absences liées aux missions. L'accès à la propriété a été augmenté. Plus de 56 % des bases aériennes ont le wifi gratuit. En 2019, nous progresserons sur la garde d'enfants. Une cellule d'information des familles est en cours d'expérimentation à Nancy. Un portail e-social sera mis en œuvre. Sur la base aérienne et la base de défense de Bordeaux, de nombreux partenariats existent et se développent avec les collectivités territoriales – je pense au transport de personnel et aux crèches. Ce plan « Famille » fait partie de cette LPM « à hauteur d'homme », et permet d'attirer et de fidéliser. Un aviateur en mission laisse derrière lui une famille, et il souhaite qu'elle soit bien prise en charge.

Monsieur Laronneur, votre question portait sur le programme CUGE et l'Euro-MALE. Le premier correspond à un besoin en renseignement stratégique. Avec trois CUGE, notre capacité sera de plus de 50 % par rapport au C-160 Gabriel. L'objectif de la LPM est la livraison de l'un de ces trois CUGE entre 2019 et 2025, et des deux derniers après 2025. Quant à notre capacité à avoir des charges particulières sur l'Euro-MALE, nous développons notre autonomie pour avoir plusieurs charges, notamment les charges utiles de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM), qui seront nationales, selon un spectre d'intérêt de communication interceptée. Quant à la capacité à naviguer dans des espaces ségrégués ou non, je pense que l'armée de l'air a développé depuis des années avec la direction générale de l'aviation civile une grande relation de confiance, avec les drones Harfang et les drones *Reaper*. Par exemple, il y a deux semaines, un drone *Reaper* a décollé de Cognac pour participer à un exercice en Espagne. Il a franchi la frontière et a guidé des avions pour des tirs air-sol sur un champ de tir, puis est rentré. Nous avons grandement progressé dans ce domaine, et l'Euro-MALE profitera de cette expérience, sachant que notre escadron de drones sera basé à Cognac.

Madame Gipson, la ressource est de 33 % de plus dans la LPM, et de 9 % de plus pour 2019. Il faut que ça vole. Pourquoi ? Pour la préparation opérationnelle. S'ajoutent aussi des questions de sécurité de vol. Nous l'avons constaté sur le Mirage 2000D à Nancy. Nous avons subi un surengagement ces dernières années, et réduit les effectifs. Le maintien en condition opérationnelle était à hauteur de la LPM précédente. Nous avons une dette organique dans la préparation opérationnelle. Nous avons besoin de voler. Nous pourrions voler plus, et donc assurer notre mission de maîtrise de risque et de sécurité aérienne. Nous avons un plan d'action sur les flottes où la disponibilité est la plus faible, le C-130, l'A400M, le Mirage 2000D et le Puma.

**M. le président.** Mon général, nous vous remercions pour l'ensemble de vos réponses à nos questions.

**M. Jean-Jacques Ferrara, rapporteur pour avis.** Je souhaiterais relever un point crucial, celui de l'action de l'État en l'air. Nous recevions ce matin l'amiral Prazuck. Nous avons évoqué l'action de l'État en mer, en particulier dans les derniers événements en Corse. J'estime que ce sujet mérite d'être creusé. À l'instar du préfet maritime, nous pourrions avoir un préfet de l'air.

*La séance est levée à vingt heures.*

\*

\* \*

### **Membres présents ou excusés**

*Présents.* - M. Xavier Batut, M. Thibault Bazin, M. Olivier Becht, M. Jean-Jacques Bridey, Mme Carole Bureau-Bonnard, M. Philippe Chalumeau, M. André Chassaing, Mme Marianne Dubois, M. Jean-Jacques Ferrara, M. Jean-Marie Fiévet, M. Thomas Gassilloud, Mme Séverine Gipson, M. Fabien Gouttefarde, M. Jean-Michel Jacques, Mme Anissa Khedher, M. Fabien Lainé, M. Jean-Charles Laronneur, M. Didier Le Gac, M. Christophe Lejeune, M. Jacques Marilossian, Mme Patricia Mirallès, Mme Josy Poueyto, Mme Natalia Pouzyreff, M. Joaquim Pueyo, M. Gwendal Rouillard, Mme Nicole Trisse, M. Patrice Verchère, M. Charles de la Verpillière

*Excusés.* - M. François André, M. Florian Bachelier, M. Sylvain Brial, M. Luc Carvounas, Mme Françoise Dumas, M. Olivier Faure, M. Richard Ferrand, M. Marc Fesneau, Mme Manuëla Kéclard-Mondésir, M. Loïc Kervran, M. Jean-Christophe Lagarde, M. Gilles Le Gendre, M. Franck Marlin, Mme Sereine Mauborgne, M. Franck Riester, Mme Sabine Thillaye, Mme Alexandra Valetta Ardisson

ANNEXE

**RÉPONSE COMPLÉMENTAIRE CONCERNANT LES TAUX DE DISPONIBILITÉ  
TECHNIQUES DES AÉRONEFS**

Disponibilité technique > 50 % :

- Rafale (56 %) ;
- A310, 330, 340 (75 %), TBM (60 %), Falcon (75 %) ;
- Reaper (75 %) ;
- C130J (77 %), CN235 (53 %) ;
- Caracal (51 %), EC225 (61 %) et Superpuma (53 %).

Disponibilité technique < 50 % :

- M2000DA (45 %), Alphajet (45 %) ;
- E3F (47 %), C135 (50 %), C160 (40 %) ;
- Fennec (42 %).

Disponibilité technique < 40 % :

- M2000D (34 %) ;
- C130H (19%), A400M (28 %) ;
- Puma (28 %).