

1. La mobilisation de tout l'appareil diplomatique

La sécurité internationale n'est pas la somme des politiques de sécurité nationales et maîtriser l'escalade ne peut pas être le fait uniquement d'outils militaires. Tous les instruments de coopération multilatérale, de non-prolifération, de maîtrise des armements, de sanctions économiques, y contribuent. C'est bien parce que nous traversons une phase de déconstruction de ce cadre multilatéral que la haute intensité revient parmi les hypothèses possibles de conflit. Dans la compétition actuelle, le poids – économique, démographique, culturel – de la France dans le monde recule, à mesure que d'autres puissances émergent. L'objectif de « *gagner la guerre avant la guerre* » justifierait peut-être d'augmenter les moyens de l'influence française autres que militaires, à commencer par les instruments du *soft power*.

Les rapporteurs n'ont pas poussé plus avant les investigations dans ce domaine et se borneront à énoncer une liste d'enjeux non limitative mais essentielle. Une action diplomatique résolue destinée à relever le défi de la haute intensité devrait en effet selon eux poursuivre au moins les trois objectifs suivants :

- contribuer à la reconstruction d'un cadre multilatéral pour répondre aux défis globaux tels que la course aux armements, la militarisation de l'espace, la lutte contre les groupes criminels et le changement climatique ;

- inscrire la France dans des alliances la prémunissant de se trouver seule dans un conflit ;

- assurer que les normes internationales ne portent pas une atteinte disproportionnée aux capacités opérationnelles de la France.

Force est de constater que ces enjeux restent patents. Particulièrement manifeste sous la présidence de Donald Trump, qui a marqué les Européens par ses discours péremptoires sur le partage du fardeau, la prise de distance des États-Unis d'avec la sécurité européenne, au Proche-Orient et en Afrique au profit de la zone Pacifique, s'est encore accentuée depuis l'élection de Joe Biden comme en témoigne la désagréable surprise du partenariat AUKUS. Pour autant, elle n'a pour l'instant pas suscité le sursaut espéré par Paris sur la nécessité d'affirmer une souveraineté européenne en termes technologiques et industriels autant que géopolitiques.

Le propos du président de la République sur « la mort cérébrale de l'OTAN », qui visait à susciter une prise de conscience sur la nécessité d'un contenu politique dans l'Alliance atlantique, a certainement été entendu et compris. Mais il a aussi été instrumentalisé pour isoler diplomatiquement la France. Paris a été accusé de mettre en danger l'Alliance, et les Européens invités à réaffirmer leur loyauté par des achats d'équipements américains. Selon un expert des relations internationales entendu par la mission d'information, l'entretien d'un doute sur les intentions de la France à l'égard de l'OTAN est récurrent et particulièrement préjudiciable à la relation franco-allemande et donc à l'autonomie stratégique

européenne. « *Tous ces pays [les Européens] savent qu'ils n'ont pas les moyens militaires de se défendre et qu'ils sont dépendants des États-Unis* », a rappelé ce même expert. Bien que le départ non concerté d'Afghanistan ait à nouveau semé le trouble, les États-Unis restent leur garantie de sécurité la plus crédible. En témoignent les succès à l'export de l'avion de chasse américain F-35 en Europe en dépit des engagements pris par les Européens dans le cadre de la coopération structurée permanente de défense pour développer des équipements militaires en commun.

L'Europe ne parviendra vraisemblablement à renforcer son autonomie stratégique qu'au prix d'un nouveau pacte avec les États-Unis fondé sur une volonté européenne préalable d'exister comme puissance – objet de la « boussole stratégique » actuellement en discussion –, et sur le constat renouvelé d'intérêts de sécurité communs. L'affirmation de la puissance chinoise ou les agissements russes pourraient hâter ces discussions. De la constitution d'une Europe puissance dépendent en réalité beaucoup les capacités françaises de faire face à un conflit de haute intensité. Par exemple, la relocalisation en Europe de certaines productions stratégiques (énergie, semi-conducteurs) contribue à priver les adversaires des pays européens de leviers d'action. L'identification des interdépendances et le renforcement de la résilience de l'Union européenne font partie des priorités de la présidence française de l'Union européenne au premier semestre 2022. La Commission européenne a conduit un travail systématique de recensement des productions et des domaines dans lesquels un effort de souveraineté serait nécessaire.

Dans l'attente de tels développements, la France reste un membre influent de l'OTAN depuis sa réintégration du commandement intégré en 2008 qui lui a conféré 750 postes d'officiers, en particulier celui de commandant suprême allié pour la transformation (SACT). Elle est particulièrement attentive à ce que les réactions y soient rapides mais reste attachée à ce que le contrôle politique soit maintenu même dans des délais restreints. Elle s'emploie aussi à cultiver des partenariats de défense qui seraient déterminants en cas de conflit de haute intensité. Elle a opté pour une voie pragmatique, celle de l'initiative européenne d'intervention (IEI). Dubitatif à l'origine, un expert des relations internationales entendu par les rapporteurs a reconnu que l'IEI s'était révélée très efficace pour développer l'interopérabilité entre Européens. Comme l'a par ailleurs souligné un officier de l'état-major des armées en charge des relations internationales militaires : « *il n'est pas possible aujourd'hui de faire de choix radical. Comme nous l'ont prouvé les évènements de ces dernières années (le "Brexit", l'élection de Donald Trump comme président des États-Unis et son rapport à l'OTAN, les débats européens sur une autonomie stratégique, le retrait non concerté d'Afghanistan, les discussions sur une force européenne de 5 000 hommes...), face à la volatilité des équilibres internationaux et des positionnements fragiles des uns et des autres sur des dossiers comme l'avenir de l'autonomie stratégique européenne, de l'OTAN ou du désengagement américain du vieux continent, une armée de haute intensité ne peut se bâtir que sur le long terme. Il faut donc poursuivre un effort large avec nos partenaires les plus probables en tentant de*

faire converger l'ensemble de ces faisceaux et en s'assurant de notre capacité à nous intégrer dans une action multinationale, tout en gardant la capacité à intégrer des partenaires dans notre action. »

En dépit des efforts déployés par la France pour mobiliser des partenaires africains et européens au Sahel tout en bénéficiant de l'appui des États-Unis et des Nations Unies, l'arrivée du groupe Wagner au Mali a provoqué le départ de plusieurs membres de la coalition et compromet les chances de voir les Européens s'investir durablement pour la stabilité et la croissance de l'Afrique. Mais la *task force* Takuba a été très instructive pour la France dans la perspective de prendre la tête d'un engagement européen en dehors du cadre de l'OTAN. En conservant un modèle d'armée complet, la France veut garder la possibilité de prendre la tête d'une coalition.

2. La BITD(E) et plus largement la politique économique et d'innovation

Les forces françaises devront obtenir, soit seules pour des missions spécifiques, soit aux côtés de leurs alliés, une supériorité opérationnelle et savoir durer. Pour relever ces défis, elles devront pouvoir s'appuyer sur des équipements qui leur confèrent cette supériorité, sont résilients, adaptables, soutenables et, idéalement, interopérables. Ces équipements sont développés par des entreprises privées constituant la base industrielle et technologique de défense (BITD) dont le sort est étroitement lié à celui de nos forces.

Or, les entreprises de la défense font face elles aussi à des risques et des menaces accrues. La plus grave est la perte durable de compétences, qui advient nécessairement lorsque des chaînes industrielles sont fermées faute de commandes. Pour l'éviter, ces entreprises, dont l'État est le plus souvent actionnaire, veillent à maintenir une activité minimale sur les chaînes essentielles, grâce aux commandes publiques ou à l'export. Comme l'ont rappelé des officiers de l'armée de l'Air et de l'espace, « *on a frôlé l'arrêt de la production de l'armement sol-air modulable (A2SM) à la suite de l'annulation des commandes de l'Arabie saoudite. Safran a été sauvé par le contrat égyptien.* » L'export permet ainsi à la puissance publique de développer ou de maintenir les compétences de la BITD à moindre coût pour le contribuable. L'export finance aussi l'innovation. Une concurrence internationale débridée peut dès lors fragiliser l'ensemble de la BITD, ce qui explique la réaction ferme de Paris, manifestée par le rappel de l'ambassadeur de France à Washington, après l'annonce du partenariat AUKUS.

Dans ce contexte, la consolidation des industries de défense européennes, *a priori* souhaitable pour mieux résister à la concurrence extra-européenne, achoppe sur les intérêts nationaux poursuivis par chaque État membre, qu'il s'agisse de préserver des emplois sur un territoire, des savoir-faire jugés stratégiques ou d'imposer des spécifications propres aux conditions d'emploi nationales des matériels. En dépit de l'établissement d'une liste de capacités susceptibles d'être développées en coopération internationale annexée à la *Revue stratégique* de 2017 et du lancement d'une coopération structurée permanente européenne dans le

domaine de la défense engageant ses membres à une préférence européenne dans leurs acquisitions, plusieurs projets sont dans l'impasse et les États européens continuent à privilégier des achats américains. Des discussions avancées sont toutefois en cours dans le domaine naval, avec un projet de patrouilleur européen qui bénéficie du fonds européen de la défense (FEDef) et pourrait répondre au besoin français.

Au même titre que les autres entreprises nationales, mais peut-être dans des proportions plus importantes, les industries de défense font face à des attaques cyber et à « l'arsenalisation des dépendances ». La crise de la Covid-19 a permis une prise de conscience salutaire et une revue des vulnérabilités particulièrement utile dans la perspective d'un conflit de haute intensité. L'extraterritorialité du droit américain – la norme ITAR (*International Traffic in Arms Regulation*) qui prévoit que les États-Unis peuvent s'opposer à l'export d'un système d'armes contenant au moins un composant américain et la loi anti-corruption invoquée pour incarcérer Frédéric Pierucci un an avant le rachat de la branche énergie d'Alstom par General Electric⁽¹⁾, fait peser une menace permanente sur les entreprises françaises.

Selon le groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (GICAT), la vulnérabilité des PME, qui sont démunies face aux menaces actuelles, qu'elles soient de nature cyber ou relèvent de l'ingérence économique, est une source de préoccupation. La chaîne de sous-traitance de rang 1, 2 ou 3 constitue une faiblesse en termes de sécurité. Les PME de défense sont encore fragiles malgré la mise en place d'outils de sensibilisation. La chaîne de sous-traitance doit être d'autant plus robuste que les industriels de la défense admettent que leurs stocks sont très faibles : leur entretien, leur stockage et leur coût étant dirimants pour leur modèle économique.

La BITD doit aussi constamment relever le défi de trouver des ressources humaines en quantité et en qualité suffisante. Au cours des auditions, ont été particulièrement soulignées les tensions sur les métiers de soudeur, fraiseur, électrotechnicien, mais aussi les titulaires de masters dans le cyber.

Enfin, comme l'ont mis en évidence le rapporteur de la présente mission d'information et sa collègue Françoise Ballet-Blu dans les conclusions d'une mission « flash » sur le financement de l'industrie de défense, la frilosité des banques et de la chaîne de capital-investissement à l'égard de la défense suscite des difficultés de financement croissantes.⁽²⁾ Récemment, le projet de taxonomie européenne⁽³⁾ qui définit les activités économiques qui pourront être assimilées à des investissements durables a suscité un tollé notamment au Parlement français où

(1) *Affaire Alstom : la guerre secrète*, France Info TV, *Affaires sensibles*, diffusé le 25 octobre 2021. URL : https://www.francetvinfo.fr/replay-magazine/france-2/affaires-sensibles/affaires-sensibles-du-lundi-25-octobre-2021_4804293.html

(2) *Mme François Ballet-Blu et M. Jean-Louis Thiériot*, Mission « flash » sur le financement de l'industrie de défense, Assemblée nationale, XV^e législature, 17 février 2021. URL : <https://www2.assemblee-nationale.fr/static/15/commissions/Defense/Rapport-BITD-170221.pdf>

(3) *Règlement 2020/852 du Parlement et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables*.

une résolution a été adoptée à l'unanimité pour dénoncer l'exclusion du nucléaire ou des activités de production et de ventes d'armes et d'équipements militaires conventionnels des investissements labellisés. ⁽¹⁾ À cette aune, et en dépit des efforts objectifs que font ces industries pour améliorer leur durabilité par ailleurs, l'industrie de défense européenne est condamnée à court terme à ne plus trouver ni financement ni ressources humaines, les jeunes générations délaissant un secteur ainsi mis à l'index. Pour M. Éric Béranger, le PDG de MBDA, « *il faut peut-être déjà arrêter d'assimiler la défense aux industries du tabac ou de la pornographie, si on veut éviter qu'à l'instar des ingénieurs atomiciens, les jeunes se détournent des industries de défense. [...] on parle beaucoup des sujets financiers, à juste titre. Certaines PME-PMI ont du mal à ouvrir un compte bancaire ! Mais moi, ce sont aussi les effets RH qui m'inquiètent. Par ailleurs traiter uniquement le sujet financier ne suffit pas. Les banques réagissent à l'environnement social. Si les actionnaires et les clients des banques décident de pénaliser toute entreprise du secteur de la défense ou toute entreprise soutenant l'industrie de Défense, elles n'auront pas le choix. Il faut donc absolument traiter le sentiment populaire à l'origine de ces réglementations !* »

Selon le SGDSN, « *il faudra éventuellement trouver des moyens de financement à travers des structures publiques pour financer l'industrie de défense. La jurisprudence TELE2 du Conseil d'État ouvre suffisamment d'espace pour trouver des solutions. Sinon une banque pourrait être interdite de travailler dans tel ou tel pays parce qu'elle a financé la BITD. La France cherche des alliés et à offrir des contreparties. Mais en attendant, le SGDSN travaille sur des pistes de financements publics. Des propositions seront faites avant février.* »

Ces défis inhérents à la survie de la BITD étant listés, il faut également signaler les défis supplémentaires que susciterait un conflit de haute intensité. Les industries de défense seraient chargées de remplacer et pour partie de réparer les matériels détruits au combat. Certains industriels ont en effet conclu avec l'État des marchés de soutien en service, dits « contrats verticalisés », en s'engageant sur une performance, en l'espèce un taux de disponibilité des matériels, quand d'autres ont simplement des contrats prévoyant la mise à la disposition des services de la maintenance étatique des stocks de pièces de rechange pour permettre un certain volume d'activité exprimé en nombre de kilomètres ou de coups tirés. L'industriel ne dispose que des stocks nécessaires à l'exécution de ces contrats, qui peuvent cependant être amendés. Mais l'adaptation du contrat prend du temps, au mieux 18 mois. Pour certaines munitions, les délais de production *ex nihilo* sont de 24 à 36 mois. Pour certaines plateformes, ils peuvent atteindre jusqu'à six ans, selon certaines personnes entendues par la mission d'information.

D'après les travaux du GICAT, cités par Nexter, un combat de haute intensité conduirait à consommer trois fois plus de pièces de rechange qu'en

(1) Résolution visant à protéger la base industrielle et technologique de défense et de sécurité européenne des effets de la taxonomie européenne de la finance durable considérée comme définitive en application de l'article 151-7 du Règlement le 15 janvier 2022

situation opérationnelle de référence. Selon le GICAT, « *le point clef sera d'obtenir la plus grande disponibilité possible des matériels avant l'engagement nécessitant un effort significatif des acteurs des secteurs privé et étatique. Cette phase nécessitera de disposer de stocks de pièces de rechange très importants pour les systèmes qui seront engagés. La capacité à régénérer les matériels endommagés et détruits repose en premier lieu sur la possibilité de restaurer certaines capacités ou fonction sur place au bénéfice des opérations puis, en deuxième lieu, sur le retour des systèmes en métropole (reverse logistic – plusieurs mois par bateau par exemple) avant leur réparation ou leur régénération. Dans certaines zones de conflit, il peut être envisagé de s'appuyer sur des capacités à proximité des lieux de conflits. Ces contraintes prévisibles nécessitent des stocks de pièces de rechange sensiblement plus importants, stocks nécessitant des ressources financières, qui, à enveloppe comparable, se traduiraient par des renoncements dans l'acquisition de matériels. Cela nécessite donc un accroissement sensible des ressources financières globales. À titre illustratif, le cycle de fabrication (approvisionnement de l'acier à haute caractéristique, ébauche, usinage...) d'un canon Caesar est de l'ordre de 18 mois. Ce cycle ne peut être réduit que si des stocks de pièces sont faits en amont du besoin.* »

La crise de la Covid-19 a été le révélateur de certaines fragilités, heureusement limitées. Selon le directeur central de la SIMMT, « *des industriels comme Nexter, Arquus ou Thalès ont fait ce qu'il fallait pour redémarrer au plus vite. Il faut leur rendre hommage. En revanche, d'autres, produisant dans des pays voisins, n'ont pas envoyé une pièce pendant douze mois* », a signalé le général Jouslin de Noray. Pourtant la SIMMT a passé des commandes massives pour préserver la BITD, les grands industriels mais surtout nombre de PME, et tester la chaîne d'approvisionnement. « *Dans cette phase, nous n'avons pas perdu d'industriel* », a indiqué avec satisfaction le général. « *Bien nous en a pris à une époque où des industries automobiles s'arrêtent faute de réussir à s'approvisionner dans un contexte de reprise. Nous avons su passer les commandes au bon moment. La crise nous a montré qu'il fallait reconstituer des stocks.* » Elle a montré que des industriels avaient pris des dispositions pour être sûrs de pouvoir atteindre les seuils contractuels. D'autres ont fait le calcul en rapportant la pénalité aux investissements à faire. Désormais, la SIMMT exige de vérifier la manière dont les industriels dimensionnent leur chaîne d'approvisionnement : « *le confinement nous a permis d'opérer un rapprochement avec nos industriels partenaires. Ils ont constaté que la puissance étatique les avait soutenus [...] Certains industriels ont accepté de fournir la liste de tous leurs fournisseurs primaires. Il faut maintenant aller voir ces fournisseurs, connaître leurs sous-traitants ou leurs fournisseurs. C'est encore artisanal mais c'est en cours. Il faut organiser la traçabilité de la pièce détachée [...] Le vrai point de faiblesse qui reste, ce sont les stocks* », a conclu le DC SIMMT.

3. La résilience de la Nation

« *Les implications pour la Nation d'un conflit de haute intensité seraient multiples* », a rappelé le préfet Stéphane Bouillon (SGDSN) en citant les risques

d'attaques sur les marchés financiers, l'utilisation de la spéculation ou des participations dans les entreprises à des fins de déstabilisation, l'instrumentalisation de diasporas sur le territoire national, les risques de sabotages, et l'arsenalisation des dépendances, notamment énergétiques. S'il y a un afflux de militaires blessés, le recours au système hospitalier public posera un problème à l'ensemble de la population. En état de siège, les libertés publiques seront restreintes sous le contrôle étroit du Parlement et du juge, ce qui impliquera de nombreuses procédures judiciaires. Dès lors, la préparation à un conflit de haute intensité concerne l'ensemble de la sphère interministérielle. « *La haute intensité, pour nous, c'est de la haute interministérialité* », a conclu le SGDSN.

Le rôle du Premier ministre dans la gestion de crise a été reprecisé par une circulaire du 1^{er} juillet 2019. Elle prévoit que le Premier ministre désigne un gestionnaire de crise. Dans la crise de la Covid-19, le ministre de la Santé a été désigné gestionnaire, ce qui n'a pas empêché finalement la création d'une cellule interministérielle de crise (CIC). Au-dessus de la CIC se trouve le conseil de défense et de sécurité nationale. Le secrétaire général a souligné la pertinence de ce format. Le conseil des ministres n'est en effet composé que de ministres et de tous les ministres tandis que le conseil de défense réunit aussi le chef d'état-major des armées, des magistrats, l'agence nationale de sécurité des systèmes d'information (ANSSI), le procureur national anti-terroriste, et d'autres si nécessaires. Ces techniciens donnent un caractère plus opérationnel aux discussions. Le conseil de défense et de sécurité nationale permet ainsi de prendre des décisions éclairées et opérationnelles, rapidement.

Le SGDSN réduit actuellement ses plans à cinq ou six pour gagner en agilité. La crise de la Covid-19 a montré la nécessité d'anticiper sur la formation des cadres et surtout la relève des cadres, pour faire face au phénomène des *burn out* dans les salles de crises.

Le SGDSN travaille à une stratégie nationale de résilience, dans une dimension à la fois nationale et territoriale à partir de scénarios (*black out*, crise alimentaire...). 45 actions sont à ce stade envisagées concernant l'État, les collectivités territoriales, les opérateurs d'importance vitale (OIV), les entreprises et les particuliers. Il faut notamment garantir la paix et l'ordre public, mieux impliquer les citoyens pour susciter du civisme, et éventuellement du volontariat. Il faut donner aux gens une culture de crise, crise qui va les toucher dans leur travail, leurs loisirs, leurs familles, leur alimentation ; etc. La stratégie de résilience du SGDSN devrait être terminée au mois de mars 2022. Une mission d'information de la conférence des présidents de l'Assemblée nationale porte sur ce même sujet et devrait rendre ses conclusions en février 2022.

Ce travail a un pendant au niveau européen. Le SGDSN observe ainsi attentivement la manière dont la Commission européenne prépare une stratégie de résilience européenne et se penche sur la manière dont la France pourrait travailler avec les États voisins. Une coordination avec l'OTAN serait envisageable, non sans problèmes toutefois. L'OTAN souhaite en effet traiter d'affaires civiles ou

économiques, notamment à l'initiative de la Grande-Bretagne, ce que la France exclut.

S'agissant de la situation intérieure, l'État devrait davantage travailler avec les collectivités locales, « *toutes les collectivités locales* », a de nouveau insisté le SGDSN, pour favoriser les partenariats mais aussi faire en sorte qu'il y ait une meilleure collégialité entre les uns et les autres.

En cas de crise, la gendarmerie nationale contribuera à la continuité de l'action de l'État, à la montée en puissance des armées et à protéger l'arrière. Elle pourrait avoir à compenser le désengagement de l'armée de Terre de la mission Sentinelle et assurerait les missions de protection des littoraux. Le SGDSN a répertorié 250 opérateurs d'importance vitale (à l'instar des lieux de pouvoirs) que la gendarmerie nationale contribuera protéger. Cette protection devra être renforcée car il s'agira de cibles privilégiées d'attentats, d'intrusion et de cyberattaques. Des groupes radicaux instrumentalisés pourraient être tentés d'attaquer ces sites et organisations en cas de conflit majeur.

« *Il est à noter qu'en cas de conflit de haute intensité, il faudrait vraisemblablement assurer la protection des moyens et des personnels des forces armées* », a ajouté le général Olivier Kim, général adjoint au major général de la gendarmerie nationale. Les attaques récurrentes (Limoges, Grenoble, Dijon) contre les moyens de la gendarmerie le rappellent. « *Près de Grenoble, les attaquants avaient d'ailleurs chaîné les grilles pour empêcher les pompiers d'accéder aux maisons des familles de gendarmes incendiées* », a souligné le général Kim.

Des ingérences étrangères pourraient se traduire par des émeutes et des mouvements de foule. Dans ce contexte, l'entretien d'une force militaire responsable de missions de sécurité publique est évidemment un atout. Elle permettra de mettre en œuvre une défense opérationnelle du territoire crédible dans le strict respect du droit et en coordination avec tous les autres acteurs de la sécurité.

La gendarmerie serait aussi susceptible d'apporter un soutien pour la suppléance des administrations civiles locales en cas de conflit majeur.

D'ores et déjà, un ComcyberGend a été créé en 2021, aux côtés d'une force nationale NRBC de 700 personnels. « *La gendarmerie a gardé de sa culture militaire l'ambition de se préparer à l'imprévisible* », a rappelé le général Olivier Kim entendu par les rapporteurs. « *Avec le ComcyberGend, les attaques informatiques seront détectées et avec le service d'information et de relations publiques des armées de la gendarmerie, le ComcyberGend participera à la manœuvre cyber.* » Des sections opérationnelles de lutte contre la cybercriminalité (SOLC) ont été créées dans chaque département. Elles font partie du réseau Cybergend aujourd'hui constitué de 7 000 gendarmes et bientôt de 10 000.

4. La bataille des cœurs et des esprits

Les techniques de guerre psychologique, de manipulation de l'information et de guerre du droit ont vocation à supprimer chez l'adversaire la volonté de combattre et à orienter ses actions, ainsi qu'à lui retirer ses éventuels soutiens ou à compromettre ses actions. Comment s'en prémunir ? La réponse ne peut être uniquement militaire.

Au terme de leur commission d'enquête sur les moyens de Daech, nos collègues Kader Arif et Jean-Frédéric Poisson faisaient ensemble le constat que la propagande constituait l'un des principaux moyens d'action de cette organisation terroriste, que le tarissement de ses ressources ne suffirait pas à éradiquer. Et de s'interroger en conclusion sur le contre-discours face à l'eschatologie totalisante djihadiste. ⁽¹⁾ Pour un chercheur entendu par la commission d'enquête, il faudrait davantage montrer les avantages de la démocratie. Pour d'autres, il faut surtout promouvoir un rapport critique à l'information, renforcer la cohésion nationale en s'appuyant sur la société civile, notamment les acteurs associatifs, et permettre de surmonter les malentendus et les stéréotypes. Le rapport constatait aussi que les médias sociaux étaient devenus des relais de propagande que les opérateurs ne parviennent plus à maîtriser.

L'assassinat du professeur Samuel Paty a été suivi d'une campagne de désinformation sur les réseaux sociaux, depuis attribuée à la Turquie. Une *task force* dite Honfleur avait alors permis de caractériser l'attaque et de l'imputer à ses instigateurs. Lors du conseil de défense du 12 janvier 2021, le président de la République a décidé de pérenniser cette *task force* en créant une agence de lutte contre les opérations de manipulation de l'information, sous l'égide du SGDSN, appelée Viginum. Les missions de Viginum sont de veiller, détecter et caractériser les opérations d'ingérence numérique étrangères aux fins de manipulation de l'information sur les réseaux sociaux.

Le SGDSN a rappelé qu'en application de la loi du 22 décembre 2018 relative à la lutte contre la manipulation de l'information, Viginum s'intéressait aussi au contenu, en liaison étroite avec l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle (ARCOM), pour prendre en compte les attaques numériques qui viennent de l'étranger. « *Mais en s'attaquant aux discours viraux de certains responsables politiques, on créerait assez rapidement un ministère de la Vérité problématique eu égard à nos standards démocratiques* », a expliqué le préfet. « *Le but de Viginum se limite donc à repérer des messages viraux répandus par des bots [robots numériques] ou des comptes étrangers.* »

Les rapporteurs se sont interrogés à maintes reprises sur le moyen de soutenir le moral des Français et de contrer des messages défaitistes ou la subversion sourde organisée par nos adversaires. « *Quels peuvent être ces moyens dans une*

(1) MM Jean-Frédéric Poisson et Kadar Arif, Rapport d'information sur les moyens de Daech, Assemblée nationale, XIV^e législature, n° 3964, 13 juillet 2016. URL : https://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i3964-tl.asp#P1474_395177

démocratie ? » Le préfet Bouillon a admis que le SGDSN ne travaillait pas sur ce sujet. Le risque politique lui paraît « *extrêmement important ; le Gouvernement aurait tôt fait d'être accusé de tenter de manipuler son peuple. Les Français sont râleurs, emmerdeurs, "c'est la seule statistique qui augmente", comme le disait Audiard, mais sur certains sujets, ça marche. Le respect du confinement le 15 mars au soir a été une énorme surprise, en vérité* », a souri le préfet. Le SGDSN a acquis la conviction que les gens feront preuve de civisme en cas de conflit de haute intensité.

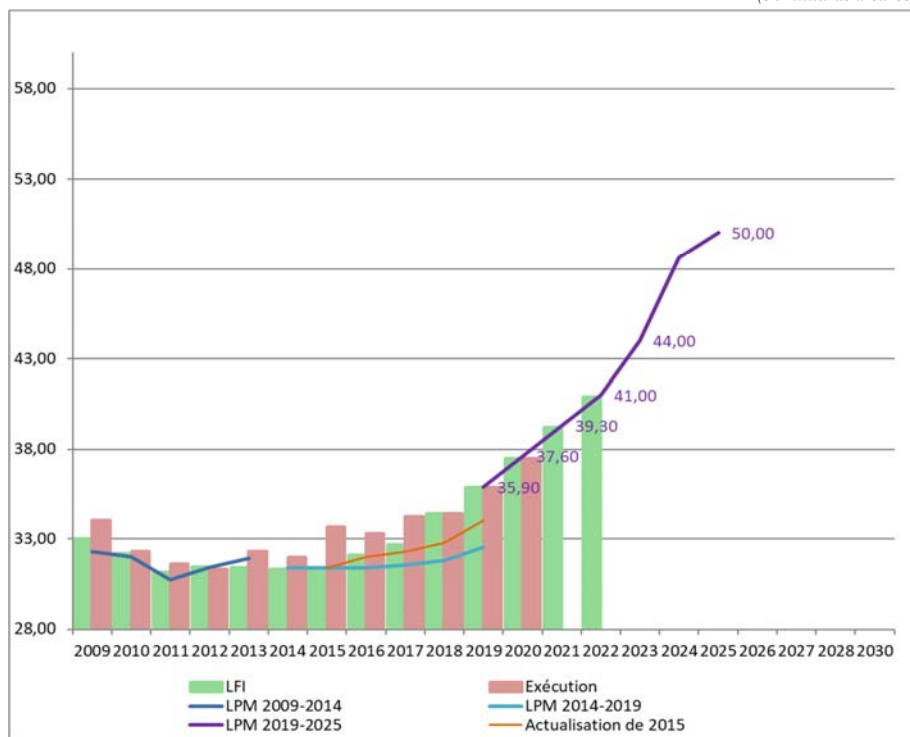
Les rapporteurs estiment cependant que beaucoup d'autres moyens pourraient être employés pour renforcer la cohésion sociale, l'esprit critique et développer une culture de crise. L'ambition de « *gagner la guerre avant la guerre* », la conscience de la fragilité de l'image positive des forces armées dans la population et le renforcement sans précédent des actions de désinformation imposent une réaction.

TROISIÈME PARTIE : L'OUTIL DE DÉFENSE DOIT ÊTRE ADAPTÉ AU PRIX D'UN EFFORT FINANCIER RÉSOLU

Comme l'a indiqué à plusieurs reprises le général François Lecointre, alors chef d'état-major des armées, devant les commissions chargées de la défense à l'Assemblée nationale et au Sénat, « *même modernisée, même avec l'effort financier consenti, l'armée française reste une armée de temps de paix capable de faire face à des crises mais qui ne saurait se mesurer à des adversaires équivalents dans le cadre de combats de haute intensité.* »⁽¹⁾ Au terme de la LPM 2019-2025, l'Ambition 2030 ne sera toujours pas atteinte. Il faut poursuivre l'effort en gardant présente à l'esprit l'idée qu'un conflit de haute intensité peut survenir à n'importe quel moment, ou être effectivement tenu à distance par d'autres actions. Mais comme le disait le général Mac Arthur : « *les batailles perdues se résument à deux mots : trop tard.* »

ÉVOLUTION DU BUDGET DE LA DÉFENSE HORS PENSIONS PROGRAMMÉ EN LPM, PRÉVU EN LFI ET EXÉCUTÉ DEPUIS 2009

(en milliards d'euros)



(1) « Audition du général François Lecointre, chef d'état-major des armées, sur le projet de loi de finances pour 2021 », Compte rendu n° 12, Commission de la défense nationale et des forces armées, session 2020-2021, Assemblée nationale, octobre 2020. URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/cion_def/115cion_def2021012_compte-rendu#

I. À FORMAT CONSTANT, DES AJUSTEMENTS SONT DÉJÀ IMPÉRATIFS

Les rapporteurs proposent d'abord de lister ci-dessous les besoins indiscutables, quelle que soit la probabilité d'un conflit de haute intensité. Y faire droit nécessitera déjà de poursuivre la hausse du budget de la défense avec une pente de 3 milliards par an à partir de 2023 au-delà de 2025.

A. CONSERVER LA SUPÉRIORITÉ INFORMATIONNELLE

Pour « *gagner la guerre avant la guerre* », dissiper le brouillard des intentions dans un champ informationnel saturé, conserver la supériorité informationnelle est indispensable et le sera tout autant en cas de conflit de haute intensité. En dépit de la priorité reconnue à la fonction connaissance et anticipation, de nombreux investissements sont encore différés à ce stade.

1. Développer des infrastructures plus que jamais indispensables

Comme l'a rappelé le colonel Gilles Fourcaud, chef du bureau études stratégiques et synthèse de la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI) : « *dans ce contexte, notre bien le plus précieux est constitué par les données, matière première des opérations, qui doivent être accessibles.* »

Le déploiement du système d'information des armées (SIA) est conforme à la trajectoire fixée par la LPM, avec notamment le déploiement en cours de la version du réseau de coalition « FrOps » en vue des prochaines alertes de la *NATO Response Force* en 2022. Le SIA évolue avec une prise en compte de l'intelligence artificielle et du *big data* afin de garantir la fluidité des échanges et de permettre de conserver la maîtrise de la supériorité informationnelle.

En dépit des investissements déjà réalisés au titre de la LPM 2019-2025, la poursuite du renforcement des infrastructures et des ressources humaines de la DIRISI sera indispensable pour accompagner les services de renseignement et le développement du combat collaboratif. D'après un service de renseignement, en effet, les investissements ont pour l'instant été orientés vers la collecte d'informations, au détriment de leur analyse et de leur traitement. Toujours d'après ce service, « *aujourd'hui, le problème se situe plutôt au niveau des réseaux et des infrastructures de stockage.* » Le foisonnement de nouvelles technologies et l'explosion du volume des données traitées et échangées nécessiteront en effet des capacités de stockage et de calcul de données significativement accrues d'après la DIRISI :

– évolution des *datacenters* vers le *cloud* et mise en œuvre d'un « *cloud de combat* » projetable, poursuite de l'augmentation des capacités de stockage (*big data*) et de calcul (intelligence artificielle) ;

– évolution des réseaux d’infrastructure, des réseaux d’élongation (radio et satellite) : augmentation des flux entre *datacenters* (robustesse), entre *datacenters* et centres opérationnels (C2, renseignement, logistique...) en métropole et entre la métropole et l’outre-mer (théâtres d’opérations, bâtiments à la mer) ;

– évolution des réseaux de commandement et des passerelles.

Enfin, « *pour garantir la disponibilité et les performances de nos systèmes, il sera nécessaire de fiabiliser l’alimentation électrique et la climatisation des installations techniques, à l’origine de nombreuses pannes* », a précisé le colonel Fourcaud.

2. Se doter de systèmes d’information et de commandement innovants et autonomes

Selon un représentant du COS, les armées comme le COS sont en retard dans le domaine des systèmes d’information et de commandement. Un programme est prévu qui doit être plus résolument tourné vers l’avenir, en permettant l’intégration d’acteurs qui ne sont pas interarmées, des acteurs étatiques mais aussi non étatiques. L’autonomie est aussi un enjeu : « *la totalité de nos systèmes de transmission repose sur du matériel américain* », a souligné la personne auditionnée. S’il est difficile d’imaginer les besoins à horizon dix ans, la décentralisation de la décision paraît s’imposer comme un besoin structurant à l’avenir. « *L’interopérabilité [telle qu’elle est abordée aujourd’hui] est en réalité un moyen de suprématie technologique et commerciale américaine. Il va nous falloir un concept de type C3PO, l’humanoïde protocolaire de Star Wars : un module qui parle estonien, espagnol, ATO [Air Tasking Order] de forces aériennes, etc. Grâce à l’intelligence artificielle, c’est une chose qui sera accessible dans deux, trois voire cinq ans.* »

3. Acquérir des capteurs mieux protégés et plus discrets

Selon les services de renseignement entendus par les rapporteurs, la loi de programmation militaire actuelle fait la part belle aux moyens de renseignement. Elle a cependant été construite dans un contexte post-attentats et porte donc une forte coloration de contre-insurrection et contre-terrorisme. Beaucoup de moyens ont été acquis, souvent de haute technologie, mais leur cadre d’emploi est limité aux théâtres où les armées françaises bénéficient d’une supériorité incontestable, notamment aérienne. Il s’agit en effet de capteurs peu protégés, ou de satellites prévisibles et faciles à neutraliser. Le retour de la menace n’a pas été déterminant dans ces choix capacitaires.

Dans la prochaine loi de programmation militaire, il faudra réinvestir dans des capteurs permettant de faire du renseignement à distance, très discrets ou très protégés (blindage, protection NRBC, etc.). Si l’apport des drones Reaper en termes de renseignement est indéniable, ils sont en effet particulièrement vulnérables aux appareils de brouillage ou à la défense anti-aérienne, par exemple. Le retrait du

service ou le vieillissement de plusieurs capacités de renseignement, comme l'avion Transall C160G dit Gabriel déjà cité ou des capteurs terrestres intégrés à des plateformes très protégées, soulève la question de leur remplacement. Il faudra aussi remplacer les capacités embarquées sur les aéronefs tels que le *pod* Reco NG, dont l'obsolescence est survenue plus vite que prévu et dont le remplacement n'est pas prévu, en dehors du système d'aviation de combat du futur (SCAF), et du programme Archange, qui doit remplacer les Gabriel au début de la prochaine loi de programmation militaire.

En ce qui concerne les satellites, la France s'appuie sur quelques satellites de très haute technologie seulement. Le premier des deux satellites Syracuse IV prévus au titre de la LPM a été lancé en octobre 2020. Le second doit être lancé en 2025. L'ambition opérationnelle 2030 prévoit le lancement d'un troisième satellite Syracuse IV répondant aux besoins croissants et spécifiques des plateformes aéronautiques (connectivité, drones, notion de « *satcom on the move* »).

Mais de nombreuses sociétés privées (*New Space*) possèdent aujourd'hui des moyens spatiaux en propre et vendent des services. Ils s'appuient sur des méga-constellations, composées de satellites moins coûteux et redondants. Leurs systèmes peuvent donc continuer à fonctionner même en cas de pertes de certains satellites. La DRM envisage d'intégrer des données issues de ces capteurs civils à ses analyses pour améliorer sa réactivité, sa couverture et sa résilience (ex : achat d'images commerciales, de positionnement de balises).

La DRM travaille en outre avec le commandement de l'espace (CDE) pour se doter de meilleures capacités de surveillance, soit par des moyens dédiés, sous la forme de satellites d'observation spatiale ou de satellites « *butineurs* » (espions), soit par des moyens d'autoprotection embarqués à bord des satellites (caméras, moyens de brouillage, etc.).

4. Accentuer l'effort dans l'intelligence artificielle et le quantique

Pour les services de renseignement, l'intelligence artificielle et l'informatique quantique sont deux ruptures technologiques majeures et prévisibles, qui pourraient notamment permettre de déchiffrer les échanges chiffrés. Elles ouvrent des perspectives très vastes à la fois en termes de capacités de recherche et d'analyse pour les services mais aussi pour les adversaires, en particulier dans l'environnement cyber.

Le directeur de l'AID, M. Emmanuel Chiva, s'est dit confiant dans les progrès de la France dans ces domaines, une prise de conscience ayant eu lieu. Le président Emmanuel Macron a en effet annoncé le 21 janvier 2021 le lancement d'un plan en faveur des calculateurs quantiques à hauteur d'1,8 milliard d'euros sur cinq ans, dont 200 millions d'euros par an de crédits publics, ce qui place la France au troisième rang mondial après la Chine et les États-Unis. En plus des 1,05 milliard d'euros de l'État, l'enveloppe annoncée regroupe des crédits européens (200 millions d'euros) et les prévisions du secteur privé (550 millions).

L'effort doit se poursuivre dans ces secteurs clefs qui apportent une aide à la décision mais permettent aussi de déjouer des attaques, en mettant au jour des manipulations de l'information. La France finance par exemple actuellement des projets d'intelligence artificielle permettant de déconstruire une photo montée indissociable à l'œil nu d'une vraie.

5. Renforcer les moyens de lutte contre la désinformation en opérations

Dans le domaine des opérations, la lutte contre les opérations de désinformation devient un enjeu quotidien. Le centre interarmées des actions sur l'environnement (CIAE), issu du regroupement en 2012 à Lyon du groupement interarmées des actions civilo-militaires (CIMIC) et du groupement des opérations militaire d'influence (*psy-ops*), contribue aux opérations dans les champs immatériels et aux opérations psychologiques dans le champ cyber (lutte informatique d'influence) : surveillance des réseaux sociaux, analyse des contenus systémiques, riposte, décrédibilisation d'un adversaire. Le CIAE assure en quelque sorte le *marketing* des armées françaises en opérations en élaborant des produits multimédias (affiches, tracts, messages radios, vidéos) au profit des théâtres. Il s'agit bien au travers de ces produits d'obtenir un effet de la part d'un auditoire : ramener la confiance envers les autorités locales, faire diversion, leurrer, amener la population locale à utiliser une ligne sécuritaire, démoraliser l'ennemi, etc.

Ces actions sont rigoureusement encadrées par la doctrine présentée à l'automne 2021 par la ministre des Armées : interdiction d'avoir recours aux *fake news* et d'agir sur le territoire national. Le colonel Dominique Lemaire a aussi indiqué que le CIAE s'interdisait de jouer sur les failles d'une société en attisant le racisme, par exemple, ce à quoi s'adonnent nos compétiteurs sans états d'âme. Le 18 novembre 2021, un convoi logistique de l'opération Barkhane assurant la liaison Abidjan-Gao a été bloqué à Kaya, à 100 kilomètres au nord-est de Ouagadougou, par des milliers de manifestants. Arborant des slogans « France, dégage », ou « À bas la France », ils ont contraint le convoi militaire à rebrousser chemin à l'issue de trois jours de blocus. Nombre de ces manifestants, emmenés par la Copa-BF (Coalition des patriotes du Burkina Faso), soupçonnaient notamment le convoi de livrer des armes aux djihadistes et réclamaient son inspection. Ces rumeurs ont été colportées de longue date sur les réseaux sociaux parmi d'autres au sujet de la France qui recruterait et formerait des djihadistes, des « 11 accords secrets » entre la France et le Burkina Faso et en défaveur de ce dernier, ou des « faux » soldats français morts au Sahel. ⁽¹⁾ La moindre manœuvre logistique doit aujourd'hui être précédée d'une recherche dans la sphère informationnelle pour identifier les facteurs de vulnérabilité et pouvoir y répondre.

Le 8^e axe (« *approche par les effets* ») de la vision stratégique du général Thierry Burkhard alors chef d'état-major de l'armée de Terre portait précisément

(1) Agnès Faivre, « Burkina : ce que dit le blocage du convoi militaire français à Kaya », Le Point, 23 novembre 2021. URL : https://www.lepoint.fr/afrique/burkina-ce-que-dit-le-blocage-du-convoi-militaire-francais-a-kaya-23-11-2021-2453271_3826.php

sur le renforcement des capacités du CIAE, rattaché à l'armée de Terre : il est entre autres prévu la création d'unités polyvalentes permettant la mise en œuvre au niveau tactique de capacités d'influence dans le champ cognitif, informationnel et électromagnétique en vue de générer des effets dans les champs immatériels. Entre autres, il est question de retrouver des capacités de leurrage multi-spectrales, aujourd'hui lacunaires.

B. AUGMENTER LE DEGRÉ DE PRÉPARATION DES FORCES ARMÉES CONVENTIONNELLES

Comme le souligne le rapport de la RAND Corporation précité, la crédibilité des forces françaises est altérée par son manque de « *readiness* », comprendre : de disponibilité des matériels et de préparation opérationnelle. Dans la perspective d'un conflit de haute intensité, il faut garantir aux personnels – et à tous les personnels – un haut niveau d'entraînement et donc des heures de fonctionnement sur les différents engins de combat. Les normes d'entraînement définies par la dernière LPM restent pertinentes et l'écart qui demeure entre les objectifs et les résultats actuels ne laisse aucune place au doute sur les efforts qui restent à accomplir.

1. Reconstituer les stocks de munitions et des potentiels pour atteindre les normes d'entraînement LPM

En premier lieu, la nécessité de reconstituer les stocks de munitions pour faire face à un conflit de haute intensité mais aussi et avant tout pour permettre un entraînement suffisant a été évoquée avec une remarquable unanimité au cours des auditions. L'effort de réparation poursuivi par la LPM s'est certes traduit par la programmation de 6,5 milliards d'euros entre 2021 et 2030. Mais pour tenir l'ensemble des contrats opérationnels des trois armées en 2030, le besoin financier complémentaire est évalué à 3,5 milliards d'euros auxquels il faut ajouter 350 millions d'euros par an pour l'entretien de ces stocks. En effet, les munitions se périment, notamment la pyrotechnie. Les munitions non utilisées doivent donc être détruites ou rénovées tous les dix ans. Et il faut en moyenne trois ans pour reconstituer des stocks.

Ensuite, il faut lever les autres freins à la préparation opérationnelle : « *il n'est pas utile d'avoir des munitions si l'armée n'est pas en mesure de les utiliser* », a averti le SIMu. Les entraînements au tir requièrent des moyens plus lourds que par le passé : la portée croissante des munitions appelle davantage de mesures de sécurité et de concours extérieurs ; leur complexité et la diversification de la menace accentuent le besoin d'expérimentations technico-opérationnelles.

La sursollicitation des pilotes d'aéronefs de la Marine, de l'armée de l'Air et de l'aviation légère de l'armée de Terre (ALAT) réduit leurs opportunités d'entraînement, une situation aggravée par la crise de la Covid-19. Dans l'armée de Terre, l'organisation des séquences d'entraînement est bien sûr rendue plus difficile

du fait de l'intensité opérationnelle (Sentinelle, Barkhane) mais elle apparaît aussi limitée du fait d'une « *gestion des équipements qui pénalise l'activité* ».

D'après l'avis de notre collègue Sereine Mauborgne sur les crédits relatifs à la préparation des forces terrestres dans le projet de loi de finances pour 2021, « *le système actuel de gestion des parcs impose le recours à des parcs d'entraînement, eux-mêmes parfois taillés au plus juste. Ceci impose, très en amont d'une séquence d'entraînement, une coordination fine et peu compatible avec les imprévus.* » Le 1^{er} régiment d'infanterie de Marine (RIMa) a pu redistribuer des matériels au sein de chaque escadron dans le cadre d'une expérimentation de suppression du *pooling* régimentaire qui imposait des procédures de perception et de réintégration peu compatibles avec l'impératif de réactivité et de subsidiarité. Si le parc régimentaire a été ramené à 18 AMX10RCR depuis 2019, le principe de la redistribution des matériels a été maintenu et permet à chaque commandant d'escadron de disposer d'un parc « en propre ». La connaissance du matériel par les équipages, la qualité de la maintenance élémentaire et la liberté d'action des capitaines en termes de préparation opérationnelle en sont nettement améliorées.

La préparation opérationnelle des forces terrestres est aussi limitée par la faiblesse des « potentiels », c'est-à-dire du nombre d'heures de fonctionnement des machines, prévus par les contrats de maintenance ou limités par le manque de certaines pièces détachées ou de certains composants qui ne sont plus fabriqués (obsolescence) et pour lesquels la relance d'une production prendra du temps. En déplacement à Tapa, en Estonie, les rapporteurs ont appris que le chef du détachement Lynx ne s'entraînait pas sur le terrain pour conserver du potentiel d'entraînement pour ses subordonnées. Aujourd'hui, le détachement Lynx s'entraîne à hauteur de 150 heures par mois pour les chars Leclerc, soit 15 heures par char. Il faudrait au moins 100 à 150 heures par mois en plus, pour atteindre une moyenne de 25 à 30 heures par char.

D'après les calculs des rapporteurs, appuyés notamment sur les travaux de leur collègue Sereine Mauborgne, sur les informations collectées pendant les auditions et une extrapolation des coûts actuels du MCO, il faudrait 2,4 milliards d'euros sur une loi de programmation, soit 400 millions d'euros supplémentaires par an, pour atteindre les normes d'entraînement fixées en LPM pour les forces terrestres et tenir le contrat opérationnel dans l'hypothèse d'engagement majeur :

– 650 millions d'euros pour augmenter le potentiel des matériels terrestres, notamment pour la constitution de stocks de pièces de rechange suffisants au titre des « *autonomies initiales de projection* » (AIP), pour résoudre certaines obsolescences et organiser la maintenance étatique des matériels Scorpion ;

– 300 millions d'euros pour augmenter le potentiel des hélicoptères de l'aviation légère de l'armée de Terre dont les contrats de maintenance, désormais « *verticalisés* », sont plus efficaces mais plus coûteux ;

- 700 millions d’euros pour le financement de l’activité d’entraînement proprement dite, parmi lesquels les grands exercices interalliés ;
- 500 millions d’euros au titre des infrastructures d’entraînement ;
- 200 millions d’euros de munitions (inclus dans les 3,5 milliards d’euros précités).

2. Organiser davantage de grands exercices interalliés

Après Warfighter 21.4 et Polaris 21, Orion 23 est le prochain grand exercice divisionnaire qui fera la démonstration des capacités françaises et sera l’occasion d’un état des lieux. L’ambition du chef d’état-major de l’armée de Terre est de tenir effectivement à cette occasion l’ensemble du contrat opérationnel : 10 000 hommes sur le territoire national en quelques jours et un engagement de 15 000 hommes dans une coalition.

Des initiatives comme le collège européen du renseignement ou une structure comme le « UE Intel Center », subordonné au service européen d’action extérieure, qui fusionne des contributions volontaires des États membres (ministères des armées et des affaires étrangères) participent à la création progressive d’une culture et d’une vision commune. De même, l’OTAN dispose d’un service de contre ingérence propre, « ACCI », auquel la France contribue et pour lequel la DRSD est l’interlocuteur national.

Comme l’ont souligné des représentants de l’état-major de l’armée de Terre, la recreation d’une force adverse (Forad) crédible, avec un général à sa tête est aussi un prérequis pour améliorer la qualité de l’entraînement dans les camps de Champagne.

3. Densifier notre présence à l’est de l’Europe

Alors que l’escalade des tensions en Ukraine a atteint un nouveau paroxysme, le renforcement de la présence militaire française à l’Est dans le cadre de l’OTAN est souhaité par plusieurs alliés, dans le cadre des mesures de réassurance.

Selon le chef du détachement Lynx à Tapa, en Estonie, les nombreux exercices entre alliés et les campagnes de tir permettent en outre au sous groupement tactique interarmes sur place d’entretenir les savoir-faire, de les développer avec les alliés et de bénéficier d’opportunités de tir *« qu’il est plus difficile d’obtenir en France compte tenu des emplois du temps régimentaires bien remplis. Nous sommes ici totalement disponibles pour des exercices quotidiens sur place, ce qui nous permet de maintenir un haut niveau opérationnel dans un contexte de haute intensité »*.

Par ailleurs, le bataillon bénéficie d’une grande autonomie tactique et évolue dans un État qui est *« un laboratoire pour le combat de haute intensité »* :

les soldats se déploient dans des environnements inhabituels (marécages, milieu ouvert) et dans des conditions rigoureuses, voire rustiques (froid, humidité, moustiques), ce qui leur permet de développer des savoir-faire nouveaux. Les exercices menés avec les Estoniens et les Britanniques, à l'image de l'exercice Bold Panzer qui dure dix jours, sont volontairement longs, pour apprendre « *à tenir dans la durée* ». Les Estoniens jouent souvent la force adverse avec des manières de combattre différentes, davantage axées sur les embuscades de tous types, « *ce qui nous permet d'apprendre beaucoup* », selon le colonel Éric Mauger, chef du détachement Lynx en décembre 2021.

Si la France souhaite amplifier sa présence, il faudrait par exemple envisager une permanence des troupes en Estonie et un renforcement au niveau tactique, en y adjoignant en particulier des capacités dans le domaine de la défense anti-aérienne.

Renforcer notre présence à l'est de l'Europe présenterait donc au moins deux intérêts :

– contribuer à la réassurance de nos alliés dans la région et contribuer ainsi au resserrement des liens entre alliés et à une meilleure connaissance mutuelle ainsi qu'au développement d'une culture stratégique et opérationnelle commune ;

– renforcer nos possibilités d'entraînement à la haute intensité en coalition.

L'Estonie a officiellement demandé le renfort de la présence française à Tapa. Si la France souhaite donner une issue favorable à cette demande de renforcement de sa présence militaire française, « *l'Estonie offrira toutes les modalités d'accueil possibles* » d'après le ministre de la Défense estonien. L'augmentation des capacités aériennes françaises pour la police du ciel des États baltes est aussi souhaitée. Néanmoins, quand bien même elle renforcerait sa présence militaire en Estonie, la France ne sera *a priori* pas nation-cadre, car il y en a déjà quatre.

Le 27 janvier 2022, la ministre des Armées a par ailleurs annoncé à Bucarest que, dans le cadre de la présence renforcée avancée de l'OTAN, la France pourrait envisager de déployer des soldats en Roumanie, avec laquelle elle est liée par un partenariat depuis 2008 et dans le cadre duquel des forces roumaines ont pris part à la force Takuba au Sahel.

Dans les deux cas, ce renforcement de la présence à l'est entraînera des surcoûts au titre des opérations extérieures. Ils pourraient être cependant compensés par l'évolution du format de Barkhane.

C. POURSUIVRE LA MODERNISATION ENGAGÉE

Comme indiqué précédemment, la LPM 2019-2025 a surtout amorcé la « *réparation* » des armées et le renouvellement des capacités existantes. Pour

autant, la modernisation à proprement parler, si elle est engagée par la LPM, mettra encore des années voire des décennies à se concrétiser. Au plan financier, seules des études amont ont été financées, de sorte qu'il restera à s'acquitter des sommes nécessaires pour passer commande de ces nouveaux matériels dont le coût exact peut difficilement être apprécié à ce stade compte tenu des nombreuses variables.

1. Préparer les futurs standards du Rafale en attendant un SCAF de plus en plus hypothétique

La modernisation des forces aériennes a été ralentie. Selon le calendrier initial du programme Rafale, l'ensemble des Rafale commandés par la France auraient dû être livrés à ce jour. Les nombreux décalages décidés au fil du temps ont toutefois conduit à étaler le calendrier de livraison des avions et, à ce jour, l'ère du « tout Rafale » est encore loin pour l'armée de l'Air et de l'espace. Malgré le retrait du Mirage 2000N en 2018, le parc d'avions de combat repose encore fortement sur la gamme des Mirage 2000, dont une large part est d'ailleurs en cours de rénovation.

Le nouveau standard F3-R du Rafale s'accompagne de nouveaux équipements dits « optionnels » avec notamment la possible intégration du pod de désignation laser Talios et du missile air-air longue portée Météor qui, associé au radar RBE2 à antenne active (AESA), lui permettra d'engager des cibles à une centaine de kilomètres de distance. En outre, le système de guerre électronique Spectra a été amélioré. Le standard F3-R succèdera définitivement et complètement au standard F3-4+ à compter de l'été 2022.

Le standard F4 est en cours de réalisation et sera déployé en plusieurs phases (F4-1, F4-2, post F4-2), le début des expérimentations sur le F4-1 étant prévu à compter de la fin de l'année 2022, après un premier vol effectué dès septembre 2020. Le standard F4 comprend d'importantes améliorations des capacités du Rafale, en particulier dans le champ de la connectivité. Le premier incrément prévoit également l'accroissement de dispositifs de contre-mesure électronique (CCME) ou l'intégration de la bombe AASM de 1 000 kilogrammes. L'incrément capacitaire F4.3 améliorant la connectivité du Rafale a en revanche été décalé d'une année.

D'autres dépenses urgentes doivent être consenties pour l'amélioration de l'aviation de chasse existante. Les 120 premiers Rafale ont en effet été commandés avec des antennes passives qu'il faudrait remplacer pour un coût de 5 millions d'euros par pièce. L'étude de l'IFRI précitée souligne en outre que « *la composante aérienne pourrait se voir clouée au sol faute de missiles au bout d'une dizaine de jours seulement, et cela sans tenir compte de l'attrition, de la disponibilité technique ni de la probabilité de destruction des missiles eux-mêmes.* » Il faudrait quatre fois plus de missiles Meteor, ce qui représente un coût compris entre 2 et 3 millions d'euros par pièce. Aucun successeur du missile sol-air à courte portée Crotale n'est prévu et devrait vraisemblablement l'être dans un conflit de haute intensité.

Alors que le projet franco-allemand de système de combat aérien du futur (SCAF) composé d'un avion de chasse de nouvelle génération et de plusieurs drones d'accompagnement, accapare légitimement l'attention, il convient de souligner qu'il ne donnerait pas lieu à des livraisons avant 2040. D'ici là, deux autres standards du Rafale devront vraisemblablement être développés. À horizon 2035, en effet, le standard F4 sera probablement obsolète face à des moyens renforcés de guerre électronique et des systèmes de défense sol-air encore plus performants qu'aujourd'hui, à l'instar des systèmes russes S-500. En outre, le Rafale sera confronté à des avions de combat plus performants, mettant en œuvre des technologies auxquels les Européens n'auront pas forcément accès « sur étagère ». En outre, ce futur avion devra être en mesure d'emporter l'arme nucléaire – l'ASN 4G est attendu à l'horizon 2035, et potentiellement d'assurer la mission nucléaire durant plus d'une décennie. En effet, même si le calendrier du SCAF était respecté, il est peu probable que la France décide de basculer sur le futur avion de combat la responsabilité de la composante nucléaire aéroportée dès 2040, du moins pas intégralement. C'est notamment pour cette raison qu'un standard F6 succédera sans doute à un standard F5.

Avec la signature par l'Allemagne, l'Espagne et la France, le 30 août 2021, d'un accord intergouvernemental trilatéral (dit « IA3 ») encadrant les activités de recherche et de technologie, de démonstration et de consolidation de la coopération planifiées sur la période 2021-2027, le projet SCAF semble avoir pris enfin une tournure décisive. Pour mémoire, les différentes phases d'élaboration du SCAF et les financements associés sont les suivantes :

- phase 1A : 150 millions d'euros ;
- phase 1B : 700 millions d'euros, dont 500 millions pour l'avion ;
- phase 2 : 6,5 milliards d'euros, dont 2 milliards pour l'avion. L'objectif est de lancer la phase 2 en 2025 afin d'être en mesure de faire voler un démonstrateur à l'horizon 2027.

Les discussions ont d'ores et déjà bien avancé entre les différents chefs d'état-major des trois armées de l'air. Ces derniers ont engagé dès 2018 un travail de définition des besoins opérationnels. Aujourd'hui, 90 besoins opérationnels principaux l'ont été, qui concernent les différents piliers. Il est indispensable de tenir les délais et de créer les conditions d'un accord industriel entre Airbus et Dassault Aviation en vue du lancement de la phase 1.B. Pour l'heure, il semblerait que les discussions achoppent sur le mode de gouvernance retenu ainsi que les garanties de protection de la propriété intellectuelle. En mars 2021, M. Éric Trappier, président-directeur général de Dassault Aviation, n'avait pas caché réfléchir à un « plan B » ⁽¹⁾.

Le projet pourrait aussi se heurter aux désaccords entre les deux nations sur la politique d'exportations. La nouvelle coalition allemande a annoncé clairement

(1) *Compte rendu de l'audition de M. Trappier devant la commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat, 10 mars 2021. Accessible à partir de ce [lien](#).*

qu'elle s'opposerait à tout export vers le Moyen-Orient. Or le modèle industriel français repose, pour son financement, sur l'exportation de 50 % des aéronefs produits. Par ailleurs, l'Allemagne a besoin de remplacer urgemment ses Tornado pour mettre en œuvre la dissuasion dans le cadre du partage nucléaire de l'OTAN. Des rumeurs persistantes font état de la préférence de la Luftwaffe pour le F-35 qui, s'il était acquis, supprimerait le besoin allemand d'un nouveau chasseur à horizon 2040. ⁽¹⁾

2. Financer le prochain porte-avions et se préparer à sauver les projets de lutte anti-mines, de futurs missiles de croisière et de la patrouille maritime

Le lancement du programme de « porte-avions de nouvelle génération » (PANG), dans le but de garantir la continuité de la capacité du groupe aéronaval (GAN) à l'horizon du retrait du service actif du *Charles-de-Gaulle* prévu en 2038 ⁽²⁾, et conformément aux orientations fixées par la loi de programmation militaire, accapare légitimement l'attention. Depuis le 31 octobre 2018, ce programme est dans sa phase de préparation qui vise notamment à consolider le besoin militaire et à définir les caractéristiques du projet (fonction, performances, contenu physique, calendrier, coûts), l'architecture capacitaire ou encore l'organisation industrielle pour entrer en phase de réalisation à horizon 2025. Mais le coût global du programme, sans même parler d'un deuxième porte-avions, pourrait dépasser les 5 milliards d'euros pour ce navire à propulsion nucléaire, soit entre 450 et 500 millions d'euros pendant dix ans. L'achat de systèmes de catapultes électromagnétiques et de brins d'arrêt américains est envisagé pour un coût d'un milliard d'euros. À ces coûts de conception et de production, il faudra ajouter, à partir de 2038, environ 200 millions d'euros par an au titre du fonctionnement. ⁽³⁾

Ces besoins financiers ne laissent que peu de marges de manœuvre pour d'autres équipements – c'est ce que certains appellent à juste titre « *la tyrannie des beaux objets* ». Le reste des équipements des forces navales se renouvellent donc au prix de plusieurs ruptures temporaires de capacité qui pèseront lourdement sur leur activité et leur résilience jusqu'en 2030. Comme le soulignait notre collègue Didier Le Gac en octobre 2021, « *les frégates de surveillance seront remplacées au début de la prochaine décennie par des corvettes hauturières. Actuellement, les premières commandes sont prévues en 2031 alors que les premiers retraits de service actifs des frégates de surveillance de type Floréal sont prévus en 2030. Le calendrier de remplacement pourrait donc être utilement anticipé pour éviter une réduction*

(1) Voir notamment Laurent Lagneau, « Le F-35A désormais favori pour remplacer les chasseurs-bombardiers Tornado allemands ? », *Opex360*, 9 janvier 2022. URL : <http://www.opex360.com/2022/01/09/le-f-35a-desormais-favori-pour-remplacer-les-chasseurs-bombardiers-tornado-allemands/>

(2) Échéance calée sur la durée de vie de ses chaufferies nucléaires (40 ans depuis leur première divergence en 1998).

(3) *Compte rendu de l'audition de l'amiral Jean-Philippe Rolland, commandant la force d'action navale, par la commission de la Défense nationale et des forces armées, Assemblée nationale, XI^e législature, session ordinaire de 2018-2019, n° 28, 12 mars 2019.* URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/cion_def/115cion_def1819028_compte-rendu#

temporaire de capacité outre-mer entre 2030 et 2036, dans les zones les plus touchées par le retour des logiques de puissance en mer, et alors même que l'actualisation stratégique de 2021 plaide pour que le dispositif outre-mer intègre désormais tout le spectre de conflictualité, jusqu'à la compétition entre puissances. »⁽¹⁾ D'autres ruptures temporaires de capacités mériteraient d'être comblées comme celle, prévisible, de la flotte de Rafale de l'aéronavale qui a été mise en service en 2000, celle des patrouilleurs en métropole qui sera critique entre 2025 et 2030 ou encore celle de la flotte des ravitailleurs.

Parmi les projets de modernisation engagés, trois sont réalisés en coopération et paraissent au milieu du gué :

1. – Le projet franco-britannique de lutte anti-mines, décidé le 2 novembre 2010 lors du sommet de Lancaster House (système de lutte anti-mines du futur ou SLAM-F) qui repose sur la combinaison de systèmes de drones et de bâtiments porteurs. En novembre 2019, les Britanniques ont confirmé leur volonté de poursuivre la coopération sur la phase de production. Un contrat avec Thales est ainsi prévu via l'organisation conjointe de coopération en matière d'armement (l'OCCAr) au profit des deux Nations, en conservant l'architecture industrielle appliquée pour la réalisation du prototype. Des modifications de ce prototype ont été agréées entre les deux Nations pour obtenir un système de drones opérationnel. En 2020, les Britanniques ont souhaité décaler la signature du contrat de production, au motif du décalage à l'automne de leur processus de comitologie dépendant notamment des grandes orientations prises en entrée de leur *Integrated Review of Defence and Security*. Le lancement en production des systèmes de série a finalement été notifié en novembre 2020. Le programme pâtit actuellement d'un retard de livraison de l'ordre d'un an par rapport au calendrier initial, les premiers drones ne devraient être opérationnels avant fin 2024. Le calendrier de livraison paraît, lui aussi, tardif au regard de la date du retrait prévu des chasseurs de mines dits « tripartites » (CMT).

2. – Le programme franco-britannique de futurs missiles antinavires et missiles de croisière (FMAN/FMC) n'aboutira que vers la fin de la décennie. Pourtant, le temps presse : l'exercice Polaris a mis en évidence l'insuffisance de la protection à la mer des bâtiments français et l'insuffisance du missile Exocet français par rapport à d'autres missiles plus modernes. En outre, la coopération avec les Britanniques a été, jusqu'ici, entravée par des analyses technico-militaires et des intérêts industriels divergents. Des simulations réalisées par la Marine et la DGA dans le domaine de la lutte antinavire montrent que la furtivité, tant vantée par les Britanniques, ne peut pas faire à elle seule de réelle différence dans le combat naval. Le missile antinavire furtif est en effet détectable dès qu'il passe l'horizon, même au ras de l'eau. La haute vitesse et la manœuvrabilité sont en revanche des facteurs de supériorité opérationnelle et de létalité nettement plus crédibles. « *Nous devons*

(1) M. Didier Le Gac, *Avis fait au nom de la commission de la Défense nationale et des forces armées sur le projet de loi de finances pour 2022, tome V : préparation et emploi des forces navales*, Assemblée nationale, XV^e législature, n° 4601, 20 octobre 2021, pp. 38-39. URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/115b4601-ty_rapport-avis#

réanalyser ce sujet au titre de la préparation de l'avenir, alors qu'il semble en outre que nos industriels maîtrisent les technologies nécessaires », a suggéré le contre-amiral Slaars.

3. – Le programme *Maritime Airborne Warfare System* (MAWS) vise à renouveler les capacités de patrouille maritime françaises (Atlantique 2) et allemandes (P3 Orion) à l'horizon 2030-2035. En avril 2018, les deux pays ont signé une lettre d'intention portant sur le lancement d'un programme commun. MAWS pourrait être compromis par le choix allemand d'abandonner en juin 2020 la rénovation des P-3C Orion qui l'a conduit rechercher une solution intérimaire pour laquelle l'Allemagne a finalement choisi d'acheter 5 avions Boeing P-8A. Cette décision a rompu l'équilibre de la coopération MAWS. La France analyse les suites à donner possibles mais la criticité du biseau ATL2 / MAWS milite pour lancer la phase 2 de l'étude le plus tôt possible en coopération ou en national.

3. Renouveler le segment lourd et développer la robotisation dans les forces terrestres

Dans les forces terrestres, la modernisation du segment médian par le programme Scorpion devra être suivie par la modernisation du segment lourd, dit aussi parfois « de décision », par le projet Titan qui, au contraire d'un programme d'armement classique, est une démarche de mise en cohérence. Il s'agira en effet de moderniser les équipements non concernés par Scorpion, c'est-à-dire les capacités les plus décisives (successeurs des chars Leclerc et des hélicoptères Tigre par exemple) ; de monter en gamme face aux capacités adverses (frappe à longue portée, défense surface-air) ; de penser et d'organiser l'arrivée en masse de la robotique, organisée par la démarche Vulcain, de robotisation tactique. Profitant des évolutions technologiques prochaines, Titan viendra donc augmenter la mise en réseau et son efficacité : le combat collaboratif permis par Scorpion pourra s'étendre aux capacités interarmées, dans un système incluant des drones et des robots, et interalliés. Outre la rénovation du parc de chars Leclerc et leur intégration dans la bulle du combat collaboratif créée par Scorpion, il faut d'ores et déjà préparer la suite, à savoir le remplacement des chars Leclerc, car « *si l'armée de Terre fait encore la guerre avec le char Leclerc en 2040, c'est un peu comme si on avait fait la guerre du Golfe avec des M4 Sherman* ». ⁽¹⁾

Le projet de *Main Ground Combat System* est le projet développé en coopération avec l'Allemagne pour succéder au char Leclerc français et au Léopard allemand. Il ne s'agira pas d'un simple char mais bien d'un système de systèmes constituant une approche nouvelle de l'architecture du combat de contact. Il devrait être composé de plusieurs plateformes portant des « *effecteurs* » différents (canon gros calibre, missile...), certaines à terme inhabitées et accompagnées de capteurs

(1) Général d'armée Thierry Burkhard, chef d'état-major de l'armée de Terre, cité par Mme Sereine Mauborgne, *Avis fait au nom de la commission de la Défense nationale et des forces armées sur le projet de loi de finances pour 2021, tome IV : préparation et emploi des forces terrestres, Assemblée nationale, XV^e législature, n° 3465, 21 octobre 2020, page 38.* URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/115b3465-tiv_rapport-avis#

aériens déportés. En tout état de cause, dans le meilleur des cas, il ne devrait pas aboutir avant 2040. Mais le partage industriel suscite des difficultés outre-Rhin. Faute d'accord entre Rheinmetall et KNDS, la *joint-venture* entre l'allemand Krauss-Maffei Wegmann (KMW), et le français Nexter, sur la répartition des marchés d'études, le projet MGCS n'a pu être soumis à l'approbation du Bundestag. Aucun accord équilibré n'a pu être trouvé à ce stade. Il n'est donc pas exclu que la France soit placée dans l'obligation de financer ce projet seule, ce qui pourrait se traduire par une révision à la baisse de ses ambitions opérationnelles.

4. Poursuivre la numérisation des soutiens et de la maintenance

La poursuite de la modernisation des soutiens et de leur numérisation est aussi une nécessité. Selon les hypothèses retenues, un effort financier important devra encore être consenti pour réduire la dépendance de la France à l'égard d'approvisionnement étranger. À cet égard, le colonel Gilles Fourcaud, de la DIRISI, s'est voulu rassurant en arguant d'un recours massif à des partenaires industriels français, quand bien même certains équipements, comme les ordinateurs portables, sont fabriqués hors de l'Union européenne. *« Les marchés d'acquisition ont des clauses qui offrent des garanties sur les performances et l'approvisionnement. Les aspects budgétaires doivent également être pris en compte : si on veut avoir des garanties importantes, par exemple sur la réversibilité, il faut en assumer le coût »*, a admis le colonel.

Cependant, investir dans la numérisation des soutiens et de la maintenance peut s'avérer payant. Le DC SIMMT a estimé par exemple qu'il serait nécessaire d'investir dans des procédés modernes comme la *« testabilité »*. Investir dans des bancs de test pour être capable de réparer uniquement ce qui doit l'être constituerait un atout considérable. Autre innovation : la maintenance prédictive. Pour le DC SIMMT, *« nous maintenons parfois trop car nous maintenons de manière uniforme. La mise en place de capteurs qui permettront aux maintenanciers de savoir dans quelles conditions a évolué le matériel (vibrations, chocs, ...) permettra d'aller vers une maintenance beaucoup plus personnalisée. Lorsque nous mettrons face à face les données de maintenance et les données d'utilisation, nous serons capables de développer des modèles de maintenance prédictive. Les progrès de l'intelligence artificielle (IA) amélioreront ces modèles. »* Pour le DC SIMMT, investir dans une manière moderne d'entretenir les équipements sera rentable. La SIMMT avance donc à marche forcée dans ce domaine.

La fabrication additive, ou impression 3D, est un autre atout pour diminuer l'empreinte logistique et écologique, et aussi tenir compte de la rapidité du changement technologique. *« Les imprimantes 3D sont un vrai levier de performance dans un futur très proche. Aujourd'hui, la SIMMT peut compter sur une centaine d'imprimantes 3D polymère, y compris en opération extérieure. Cela permet déjà de faire beaucoup. La vraie étape à franchir, c'est de passer aux imprimantes métalliques. Le principal problème est ensuite la qualification des pièces. La procédure actuelle mérite d'aller plus vite pour soutenir à bon niveau nos 4 millions d'équipements. »* La DGA et la SIMMT travaillent conjointement

pour réduire ces délais. Certains industriels ont d'abord été très réticents avant de comprendre que la SIMMT se préoccupait aussi de rémunérer la propriété intellectuelle. *« C'est là que le dialogue avec l'industriel est essentiel. L'adoption de la block chain contribue à la confiance. L'industriel a compris qu'il y avait là un facteur différenciant à l'export. »* La technologie de la *block chain* permet de dire de manière incontestable les pièces qui ont été imprimées et de rémunérer les industriels disposant de la propriété intellectuelle. C'est un nouveau modèle économique à mettre en place. L'impression 3D massive est cependant plus chère qu'une production classique et de surcroît assez lente. Elle a beaucoup d'avenir à condition d'être discriminant dans son usage : *« dans trois à cinq ans, même si on a beaucoup progressé sur le sujet, cela ne fera pas tout »*, averti le DC-SIMMT.

Là encore, des ressources humaines au bon niveau sont indispensables. Le DC SIMMT a souligné l'importance d'une montée en compétence pour dialoguer à bon niveau sur les plans techniques, juridiques et financiers avec tous les partenaires industriels, tant dans les négociations des contrats que dans l'exploration des champs innovants. Pour développer la testabilité, l'impression 3D avec *Block Chain*, la maintenance prédictive, la SIMMT a besoin d'ingénieurs de très haut niveau pour mettre en place des contrats innovants incitant l'industriel à diminuer le coût d'entretien de ses équipements. *« Il nous faut des acheteurs, des juristes de valeur. Nous en avons mais en trop faible quantité. »* Le DC SIMMT voudrait par exemple un chargé de mission pour les petites et moyennes entreprises (PME) : *« la DGA en a. Elle a tout un service. Il faut nouer des liens avec la DGA. D'où l'idée du chargé de mission... il faut des effectifs dans le soutien et des effectifs qualifiés. »* Il a besoin de *data scientists* et d'ingénieurs. Une montée en puissance est prévue dans le cadre du plan de transformation prévu par la ministre des armées mais le rythme de progression est assez lent. Conscient des contraintes, le DC SIMMT cherche à diminuer ses tâches d'exécution au profit des tâches de conception, grâce, par exemple, à la robotisation, des petits assistants personnels numériques pour arbitrer l'allocation de pièces. *« La transformation numérique nécessite un peu d'investissement mais permet aussi de dégager des ressources »*, a-t-il conclu.

D. CONSERVER DES RESSOURCES HUMAINES ADAPTÉES

Les enjeux relatifs aux ressources humaines ne sont pas des moindres comme en témoignent les difficultés de recrutement de certains de nos alliés qui peuvent les amener à abandonner certaines capacités.

1. Trouver de nouvelles modalités de recrutement et de partage de compétences

Chaque DRH d'armées conduit une politique de recrutement et de fidélisation adaptée à ses spécificités. Dans un schéma d'emploi contraint, la direction des ressources humaines du ministère des armées (DRHMD) doit continuer à fournir des moyens innovants de s'adjoindre certaines compétences ou les gérer de manière agile.

La cyberdéfense est, tout comme l'espace et le renseignement, un domaine stratégique pour lequel la DRHMD accompagne particulièrement les besoins en compétences des employeurs. La transformation numérique irrigue en effet tous les secteurs d'activité. La DRHMD étudie une charte avec les entreprises françaises du secteur de la sécurité informatique permettant de détacher ponctuellement des militaires dans le secteur privé (gain d'expérience) et de mieux contrôler les départs en encourageant le maintien du lien au travers de la réserve opérationnelle. Pour le personnel militaire, des formations spécialisées et propres aux armées ont été mises en place qui permettront de disposer de ressources internes au service de l'ensemble des employeurs. Pour le personnel civil, le marché est très concurrentiel, il importe donc d'avoir des rémunérations cohérentes avec d'autres recruteurs tout en valorisant les spécificités du ministère des Armées : des parcours de carrière très diversifiés, des missions au cœur des enjeux régaliens, un accompagnement renforcé au travers du plan Famille.

Selon le DRHMD, l'outil de formation devra être consolidé face aux recrutements en hausse à l'horizon 2023. Il partage avec les états-majors le constat que « *le produit de sortie du système éducatif* » ne peut entrer immédiatement dans la formation professionnelle aujourd'hui. Il faut une formation intermédiaire, incluant des savoir-être et des compétences générales. Le détachement d'enseignants de l'Éducation nationale dans les établissements militaires permettrait de pallier certains manques. La mise en place de baccalauréats professionnels spécifiques constitue à la fois un excellent outil de fidélisation et permet de cibler et capter exactement les ressources nécessaires aux armées dans une vision de long terme. Le DRHMD a donné l'exemple des électro-frigoristes, un métier en grande tension dans lequel les armées peinent à recruter. Dans ce cadre, le projet d'école militaire préparatoire technique mis en place par l'armée de Terre à Bourges dans les prochaines années pourrait servir de pilote en la matière.

2. Poursuivre les efforts dans le sens d'une meilleure fidélisation

Plus les armées seront aguerries et expérimentées, mieux elles encaisseront les chocs. Par ailleurs, les enjeux liés à la sophistication des matériels et des modes opératoires invitent à renforcer la fidélisation. La DRHMD poursuit un objectif d'accroissement de l'ancienneté moyenne des militaires. Elle a donc développé des outils salariaux novateurs tels que la prime de lien au service pour fidéliser les militaires aux compétences clés et augmenter la durée moyenne de service des militaires du rang.

En janvier 2022, le bloc de la nouvelle politique de rémunération des militaires (NPRM) relatif aux engagements en opérations va entrer en vigueur. Il s'agit de l'indemnité pour sujétions liées à l'absence opérationnelle, ce qui inclut les entraînements. La loi de programmation militaire prévoit des crédits supplémentaires pour accompagner cette NPRM. Cette indemnité pour sujétion d'absence opérationnelle permet par exemple d'indemniser les militaires travaillant dans la cyberdéfense lors d'exercices sur garnison de 48 à 72 heures, ce qui n'était pas le cas jusqu'alors.

Les besoins financiers afférents à la masse salariale n'ont été que partiellement pris en compte dans la loi de programmation militaire. Par ailleurs, des investissements seront nécessaires pour poursuivre l'amélioration des conditions de vie des militaires, notamment l'hébergement. Comme le soulignaient nos collègues Séverine Gipson et Isabelle Santiago dans leur bilan du plan Famille, « *la vie en casernement est devenue un critère de non-renouvellement de contrat pour de nombreux jeunes engagés aspirant à une chambre individuelle et à des conditions de confort similaires à celles de la société civile.* » ⁽¹⁾

Pour mémoire, l'ensemble du plan Famille représente un peu plus d'un milliard d'euros, en comptant les dépenses programmées au préalable au titre du logement et de l'hébergement. Au-delà de 2022, les rapporteuses présentent le renforcement des ressources humaines des services de soutien impliqués dans la réussite du plan Famille comme une condition *sine qua non* de la réussite de ce plan, tout comme l'augmentation des crédits d'infrastructure des bases de défense. Cette « dette grise » serait de 3,7 milliards d'euros, effort à consentir pour remettre le patrimoine en état à un niveau de risque acceptable.

3. Veiller au maintien d'un haut niveau d'entraînement

Pour respecter les engagements pris dans la LPM au profit de la fidélisation et se préparer à la haute intensité, une attention particulière doit être portée à la préparation opérationnelle.

Le durcissement de l'entraînement voulu par les chefs d'état-major passe notamment par une densification des journées. Par exemple, comme l'a souligné le général Vincent Guionie, commandant des forces terrestres, les séquences étaient jusqu'alors de quinze jours au niveau élémentaire, c'est-à-dire de niveau compagnie (150 à 200 hommes). Aujourd'hui, les séquences passent à trois semaines mais au niveau bataillon (600 à 800 hommes). Le but est de sortir moins fréquemment mais plus longtemps à chaque fois. « *Le temps use* », a souligné le général Guionie. « *Trois semaines dans la boue et sous la pluie, ce n'est pas comparable à trois jours.* » Le général a indiqué qu'il fallait « *maintenir l'équilibre entre la formation, les engagements, qui aguerrissent vraiment les gens, et le temps de remise en condition dont les permissions. Il faut faire évoluer nos référentiels. Pour l'instant les objectifs sont loin d'être atteints. Les ressources qui seront nécessaires (carburant, munitions, potentiel) sont élevées. Il faut renouer avec l'entraînement en terrain libre en plus de la simulation et des camps militaires. Enfin, l'ingénierie des forces terrestres, le cycle entraînement – permission – engagement, sera profondément modifiée si on passe hypothèse d'engagement majeur. Autrement dit, il faudra affecter une partie des forces terrestres aux missions incompressibles et injecter dans un couloir de préparation et d'équipement très intense une autre partie pour l'envoyer là où elle doit être engagée.* »

(1) Mmes Séverine Gipson et Isabelle Santiago, Rapport d'information sur le bilan du plan Famille, Assemblée nationale, XV^e législature, n° 4724, 25 novembre 2021. URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/115b4724_rapport-information#

La DRM a également souligné l'importance de l'entraînement. Du fait de la volatilité de la ressource humaine – les militaires restant en moyenne deux à trois ans et les civils cinq à six –, beaucoup d'efforts sont consacrés à la formation de sorte qu'il est rare que les agents de la DRM soient disponibles pour participer aux exercices interarmées ou internationaux. Pourtant, ces entraînements seraient bénéfiques pour la montée en compétences, et le fait qu'ils soient considérés comme une variable d'ajustement est préjudiciable aux forces. Une hausse des effectifs 2025 d'au moins 10 % serait nécessaire pour remplir de façon optimale le contrat opérationnel. Il serait souhaitable que les armées fassent bénéficier la DRM des surcroûts de recrutement dont elles ont profité depuis le début de la loi de programmation militaire en fournissant des personnels disposant d'une expérience des théâtres d'opérations.

Le manque de masse dans un contexte d'engagements multiples ne permet pas aux forces de se préparer aux missions complexes d'un conflit de haute intensité (manœuvre de dispersion / concentration, opérations en mode dégradé, etc.). Il est de plus nécessaire de développer l'aguerrissement des unités, les capacités des états-majors à gérer ces situations de plus en plus fluides et à saisir les opportunités, à pratiquer le combat multi-champs et multi-milieus. Les états-majors, conscients de ces enjeux plus que tout autre, y travaillent mais leur marge reste faible.

4. Conforter les forces morales

Plusieurs membres du groupe de liaison du Conseil supérieur de la fonction militaire (CSFM) ont été entendus par les rapporteurs. Il ressort de leurs échanges que les militaires d'aujourd'hui ont nécessairement du mal à se figurer les pertes incommensurablement plus élevées auxquelles ils pourraient faire face dans la perspective d'un conflit de haute intensité. Les représentants du CSFM ont fait remarquer aux rapporteurs l'absence de représentations populaires de la haute intensité. Dans la Marine, les jeunes engagés auraient, de manière générale, du mal à se projeter dans leur métier militaire avant de l'exercer, surtout quand il n'y a pas d'équivalent civil, ce qui explique d'ailleurs des départs à la fin des premières missions. Dans l'armée de Terre, le « durcissement » du général Thierry Burkhard a succédé à « l'esprit guerrier » du général Bosser. Mais seront aussi concernés des services de soutien et des unités qui n'auront pas l'habitude du combat.

Le médecin-colonel Zeller, auteur du livre *Corps et âme*, précité, partage un questionnement plus large sur la manière de redonner du sens aux pertes humaines : *« Comment alors revigorer ces jeunes frères d'armes et ces frères d'âmes ? Trois pistes essentielles se dégagent. Pourquoi ne pas commencer par les nourrir de l'histoire inépuisable de leur pays ? Pourtant abordée dans les programmes de l'Éducation nationale, laisse-t-elle une empreinte suffisante dans l'esprit de la jeunesse qui s'engage ? Quel jeune connaît le récit édifiant de la mort de saint Louis, de Turenne, de Murat, de Ney, de Gynemer, d'Honoré d'Estienne d'Orves et de tant d'autres ? Sans doute faut-il, encore une fois, que chaque chef donne de sa personne et se risque aux questions des plus jeunes, ce qui questionne leur propre socle historique et symbolique, puisqu'ils appartiennent à une génération, sinon la*

même, déjà touchée en partie par l'oubli de l'histoire. » Et de souligner le manque de bibliothèques dans les régiments et le manque de lectures des soldats voire des officiers.

Une communication renforcée sur la manière dont serait adapté le soutien santé serait souhaitable. Le directeur central a souligné la place essentielle du SSA dans le maintien de la force morale des armées. « *Aujourd'hui, l'engagement est possible car nos combattants ont l'assurance de bénéficier d'une prise en charge de haut niveau. Il est essentiel de conserver ce haut niveau de technologie. Par exemple, si plusieurs blessés doivent être pris en charge simultanément (plan MASCAL), le SSA sait le faire.* » Plus largement, l'enjeu de l'acceptation par la société civile d'un nombre important de blessés et de morts en OPEX devra être pris en compte en termes de communication publique et intégré dans la politique de lien avec les familles du ministère des Armées.

Les membres du groupe de liaison du CSFM sont plus particulièrement inquiets de la réaction des familles, qui seront confrontées aux risques de la désinformation alors que les militaires n'auront pas les moyens de les rassurer. Or, si certaines unités ont des bureaux « environnement humain » très actifs, toutes n'ont pas cette politique. Les unités de mêlée, les forces spéciales, parce qu'elles connaissent plus de pertes que les autres, disposent d'un savoir-faire dans la préparation des forces morales, la gestion des traumatismes et la relation avec les familles que n'ont pas toutes les unités. Certaines unités, en particulier de l'armée de Terre, sont désormais isolées. Leurs familles ont plus de mal que par le passé à organiser une solidarité. Une réflexion sur l'organisation de la solidarité paraîtrait adaptée.

Pour les membres du groupe de liaison, en outre, la problématique des couples endogames est insuffisamment prise en compte aujourd'hui alors qu'elle serait particulièrement prégnante dans la Marine, dans la gendarmerie et au service de santé des armées : « *si les deux parents doivent être envoyés au combat, qui s'occupera des enfants ?* »

La protection des familles est en revanche bien prise en compte par les représentants de l'armée de Terre et de la Gendarmerie nationale au titre de la défense opérationnelle du territoire.

E. PRÉPARER L'AVENIR

1. Conduire des réflexions urgentes

Toutes les défaites sont avant tout des défaites intellectuelles. Préparer l'avenir ne requiert pas uniquement des investissements financiers mais aussi des évolutions doctrinales – comme celle qui ont été publiées dans le domaine cyber ou l'espace –, l'agilité de nos modes de fonctionnement et des réflexions partagées à l'échelle de la Nation.

En premier lieu, les rapporteurs préconisent de se pencher sur les moyens de renforcer les relations civilo-militaires. En dépit des propositions formulées par nos collègues Joaquim Pueyo et Pierre Venteau ⁽¹⁾, le manque d'information des élus est toujours patent et il ne semble pas que leur travail ait été suivi d'une augmentation du nombre d'exercices interministériels qu'ils appelaient de leurs vœux. Dans la perspective d'un conflit de haute intensité, la coordination des moyens civils et militaires, la connaissance par les hauts fonctionnaires et les élus du fonctionnement militaire et des enjeux de la défense sera plus que jamais indispensable.

Ensuite, les rapporteurs préconisent le lancement d'une mission d'information parlementaire sur le sujet des sociétés militaires privées dès le début de la prochaine législature. Si l'idée de recourir à des mercenaires fait l'objet d'un rejet unanime au sein de la communauté militaire et diplomatique, l'emploi, par nos compétiteurs américain ou russe, de sociétés privées mérite d'être étudié pour en connaître les potentialités et les limites et rechercher un meilleur encadrement de l'activité de ces sociétés par le droit. Les juristes du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) s'inquiètent du développement de ces sociétés, sous l'effet de facteurs comme la réduction du format des armées, du rejet du recours à la force par les pays d'Europe du Nord qui préfèrent « déléguer » la guerre. « *Si ces sociétés se développent, c'est parce qu'on a voulu croire que la force armée n'était plus une fonction essentielle de l'État* », a souligné un haut responsable du ministère des Armées. Une autre réflexion avec le CICR porte sur l'imputabilité : « *comment fait-on le lien entre un groupe de mercenaires et un État, en droit international ? Comment caractériser ce lien ? Faut-il chercher un critère de contrôle effectif ou faire masse d'un faisceau d'indices ? c'est sans doute la meilleure piste pour lutter contre l'emploi de proxies à des fins de non-attribution. Ce qui est certain c'est que la France n'a pas l'équivalent de Wagner, c'est-à-dire des gens qui manient les armes, forment des soldats et font de l'exploitation minière.* » La loi de programmation militaire 2019-2025 a par ailleurs créé une nouvelle catégorie d'autorisations pour toutes les sociétés faisant de la formation avec des matériels militaires dans le cadre de l'export, qui pourraient offrir de la souplesse pour honorer les demandes de coopération liées à des accords de défense avec des partenaires. En outre, pour le général d'armée Didier Castres, qui s'exprimait récemment dans *Le Monde* à propos du Far West hybride créé par ces pratiques, les pays occidentaux s'interdisent d'agir dans les zones grises créées par leurs adversaires, se confinant à l'inaction : « *ne disposant pas des capacités "intermédiaires" pour investir ces zones, nous sommes souvent dans une logique binaire du "tout ou rien", et, souvent, c'est le rien qui l'emporte et laisse le champ libre à nos compétiteurs. Il nous faut surmonter le paradoxe entre la performance sans éthique reprochée à Wagner et l'éthique sans performance dans laquelle nous nous drapons.* »

(1) MM. Joaquim Pueyo et Pierre Venteau, Rapport d'une mission d'information « flash » sur les relations civilo-militaires à la lumière de la crise de la Covid-19, Assemblée nationale, XV^e législature, 29 juillet 2020.
URL : <https://www2.assemblee-nationale.fr/content/download/313003/3040640/version/2/file/Rapport+relations+civilg-militaires.pdf>

À la suite du rapport rendu par notre collègue Raphaël Gauvain au Premier ministre, une proposition de loi visant à renforcer la lutte contre la corruption a été déposée le 19 octobre 2021 qui a l'ambition d'éviter que nos entreprises ne soient obligées de livrer des renseignements aux États-Unis du fait de l'extraterritorialité de leurs lois anti-corruption. Cependant, pour le SGDSN, « *la France n'arrivera pas à faire masse. Il faut qu'une norme européenne soit fixée pour peser au niveau international* ». Pour le préfet Bouillon, le droit européen reste par ailleurs fragile par rapport au droit anglo-saxon : « *le droit des contrats est plus fragile en cas de contentieux que la manière dont les Américains peuvent utiliser leur droit au profit de leurs entreprises. Il faudrait une réflexion européenne sur ce droit qui devrait être solide, face aux entreprises américaines.* » Le secrétaire général a plaidé pour une réflexion associant les gros cabinets d'avocats spécialisés dans ce domaine pour examiner les moyens d'être plus fort au plan du droit et de la procédure. Il a en effet estimé que le droit français n'avait pas été adapté pour faire face à la concurrence d'entreprises fonctionnant sous un régime de *Common Law*. « *Le droit français n'est pas suffisamment utilisable et c'est pourquoi les tribunaux d'arbitrage choisis sont souvent à Londres ou aux États-Unis. Nous manquons de gros cabinets d'affaires. Au niveau européen, nous aurions besoin de directives en matière de droit économique, de droit financier, etc. Cela nous permettrait de faire face à la concurrence mondiale. À cet égard, le droit c'est comme la monnaie : si on choisit du dollar, c'est parce que c'est stable et facile* », a déploré le SGDSN.

Les rapporteurs préconisent aussi de lancer une mission d'information parlementaire sur la guerre d'influence ou guerre cognitive. Il ressort en effet de leurs travaux que face aux techniques élaborées de manipulations de l'information déjà employées et au nombre sans cesse croissant de publications scientifiques concernant la biologie du cerveau, la cognition est sur le point de devenir un nouveau champ de bataille. Face à ce constat, les démocraties libérales paraissent relativement démunies aussi bien au plan de la lutte défensive qu'au plan offensif. Pour le représentant du COS, des blocages culturels – une tradition platonicienne et cartésienne, la revendication de la transparence comme valeur – expliquent les réticences des Français à se pencher sur ces sujets. La question reste posée de savoir comment une démocratie répond aux stratégies indirectes sans pour autant renoncer à ce qui la définit et fonde la cohésion nationale.

Enfin, les rapporteurs retiennent aussi de l'audition de plusieurs officiers que la décentralisation de la prise de décision sera un enjeu croissant dans les conflits futurs pour améliorer la réactivité des forces. Dans ces conditions, les chaînes de commandement pourront être très raccourcies. La formation éthico-juridique des militaires pourrait dès lors être renforcée ou des guides de conduite élaborés. Il leur paraîtrait utile de recenser le travail déjà effectué en ce sens, qu'il provienne de la direction juridique du ministère des Armées, des états-majors ou de l'enseignement supérieur militaire pour identifier des bonnes pratiques et des marges de progrès.

2. Devenir une puissance spatiale de premier rang

Les capacités spatiales militaires revêtent un caractère essentiel aux opérations. À la fin de l'année 2022, ces capacités auront été intégralement renouvelées.

Elles restent néanmoins exposées à des risques, principalement liés à la météo solaire et aux débris spatiaux, dont le nombre est évalué à 1 million de plus d'un centimètre et 36 500 de plus de 10 centimètres par l'Agence spatiale européenne. Elles sont aussi menacées par deux types d'actions hostiles, dont les effets peuvent être réversibles ou non :

– l'interception ou le brouillage, à l'instar de ce que pratique le Louch-Olymp, satellite espion russe qui a deux rôles, à la fois l'analyse et la tentative de déchiffrement des communications, et la géolocalisation des utilisateurs du satellite espionné, tout en analysant les signaux de façon à alimenter le système de défense anti-missiles balistiques (DAMB) russe *Topol* ;

– l'aveuglement, la neutralisation voire la destruction, à l'aide d'armes à énergie dirigée telles que le système russe *Peresvet*, de menaces co-orbitales qui ont la possibilité de se rapprocher d'autres satellites pour les harceler (cas de la Russie en 2020) et de missiles antisatellites (Chine 2007, États-Unis 2008, Inde 2019 et Russie 2021). Ces derniers créent énormément de débris qui représentent autant de menaces supplémentaires (1 500 pour le dernier tir russe).

Ces menaces appellent deux types de réponse :

– la redondance, en diversifiant les sources de données pour nos capteurs, en développant les échanges avec nos partenaires, en acquérant des données d'opérateurs de confiance ou des données en source ouverte, ainsi qu'en développant un système permettant de mettre en commun ces données hétérogènes et de les exploiter ;

– la surveillance, à travers le développement de capacités de patrouille spatiale.

En 2021, le commandement de l'Espace a acheté les deux premiers supercalculateurs du ministère qui permettront de mettre en commun les données issues de différents opérateurs et ainsi établir une situation spatiale en temps réel.

Mais pour le général Friedling, l'accent doit être mis sur les capacités de surveillance. « 700 millions d'euros supplémentaires ont été alloués dans la loi de programmation militaire 2019-2025 pour compléter nos capacités dans le domaine de la surveillance, des démonstrateurs et pour passer des contrats avec des opérateurs de confiance (Safran Data Systèmes et ArianeGroup pour acquérir des données de surveillance spatiale) ». Un projet consiste à développer des patrouilleurs en orbite géostationnaire. Si certains qualifient ce projet de « *ligne Maginot* », mettant en doute sa pertinence, le général est convaincu de son utilité

mais admet qu'il faut parallèlement développer nos capacités de surveillance spatiale pour caractériser les objets de manière extrêmement précise. « *Quand on observe ce que font nos compétiteurs stratégiques en orbite GEO, on voit des petits points qui bougent mais il est impossible de les caractériser précisément. Les patrouilleurs auront aussi cette fonction-là* ». Le projet EGIDE est développé en coopération avec plusieurs industriels de défense dont Thalès et Airbus.

Si le commandement de l'espace nouvellement créé n'a pas « *rencontré de problèmes de ressources jusqu'à présent* », bien qu'elles ne soient pas prévues par la LPM, il n'a pas de visibilité sur ses moyens à horizon 2025. Le commandement de l'espace devrait disposer de 500 personnels à horizon 2025, sans que leur origine (création d'emplois ou prélèvements) soit précisée. Le général a cité un audit du contrôle général des Armées qui pointe les avancées rapides du CDE malgré un taux d'armement moyen inférieur à l'effectif théorique du ministère des Armées : « *la conclusion de l'audit est que nous avançons rapidement car nous avons trop de personnels, et que nous devrions rétrocéder de la ressource humaine aux services qui n'arrivent pas à suivre. Cette analyse ne prend pas en compte le fait que nous découvrons en permanence de nouveaux métiers, et que notre édifice est très fragile : chaque fonction repose sur deux ou trois individus, il suffit qu'il y en ait un ou deux qui partent pour que nous soyons en difficulté, y compris sur des fonctions opérationnelles. Pour avoir un opérateur satellitaire en 2024, il faut le recruter maintenant puis le former pendant deux ou trois ans. Tout l'enjeu est de générer, de maintenir et de fidéliser ces compétences.* »

À l'horizon 2030, il faudra également lancer un satellite Syracuse 4C et remplacer les satellites de la constellation CSO.

II. UN EFFORT AUTREMENT PLUS ÉLEVÉ SERA NÉCESSAIRE POUR AMENER LE MODÈLE AU NIVEAU REQUIS PAR LA HAUTE INTENSITÉ

Une fois consentis les investissements simplement nécessaires pour maintenir notre modèle à son niveau actuel, en évitant son déclassement, bien d'autres mesures seront nécessaires pour l'amener au niveau requis par la haute intensité. Les préconisations qui suivent ne relèvent pas de la science-fiction, d'une vision exagérément optimiste des ressources budgétaires ou d'une approche maximaliste. Elles tiennent compte de tous les défis identifiés dans la seconde partie, notamment celui de réaliser un panachage de capacités optimal (ou *high-low mix* en anglais).

A. ORGANISER LA REMONTÉE EN PUISSANCE DE L'INDUSTRIE

Compte tenu de l'attrition prévisible en cas de conflit de haute intensité et des besoins de munitions, une mobilisation urgente de l'industrie serait nécessaire ainsi que le passage à une économie de guerre avec la réquisition (indemnisée) d'installations civiles. D'après les industriels, l'ouverture en urgence de nouvelles chaînes prendrait entre 18 et 36 mois pour la plupart des matériels et équipements

et jusqu'à cinq à six ans pour les plus complexes. Prendre certaines mesures dès à présent permettrait de gagner du temps et de l'argent.

1. Planifier la remontée en puissance et le passage à une économie de guerre

Comme l'a confirmé la direction générale de l'armement (DGA) et l'ont déploré la plupart des industriels, il n'existe pas aujourd'hui de cellule de planification de la remontée en puissance au ministère des Armées ou de plan déjà négocié.

Le groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (GICAT) a cependant travaillé, dans le cadre de sa commission Soutiens et services (C2S) dans un format tripartite (armée de Terre, DGA et industrie) sur le maintien en condition opérationnelle terrestre (MCO-T) dans le cadre d'un conflit en haute intensité. Ces travaux menés à l'occasion du cycle 20/21 de la commission ont été présentés à l'occasion du Forum Entreprises Défense (FED) les 13 et 14 octobre 2021 à la structure intégrée de maintien en condition opérationnelle du matériel terrestre (SIMMT). De nombreuses recommandations ont été faites pour anticiper et gérer, au mieux, ce type de conflits.

Comme l'a résumé avec une remarquable efficacité le président-directeur général de Nexter, Nicolas Chamussy, pour remonter en puissance, il faudra réunir les quatre éléments suivants :

- du personnel (qualifié, formé) ;
- des machines ;
- des matières premières ;
- des espaces.

M. Béranger (GIFAS) a estimé que l'anticipation serait un atout clef et a plaidé pour une discussion avec la DGA et les forces armées pour caractériser les vulnérabilités et construire un plan ensemble. Construire les infrastructures pour des intégrations pyrotechniques, par exemple, prend du temps. L'approvisionnement en pièces détachées doit être capable, lui aussi, de monter en puissance, ce qui suppose de préparer tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Les délais d'approvisionnement de certaines matières premières ont augmenté brutalement ces derniers mois. « *Si demain matin, on doit remonter en puissance, il faut savoir ce que cela veut dire* ». Les représentants du GICAT n'ont pas exclu que des exercices de simulation par la DGA ou la SIMMT soient utiles. « *Dans ce cas, ce serait bien d'associer l'agence nationale de sécurité des systèmes d'information (ANSSI). Il faut être ouvert à d'autres entités dans ce type d'exercices qui doivent être interministériels si on veut qu'ils soient efficaces.* » Dans le domaine naval, le fait d'avoir des champions nationaux comme CMA CGM et Louis Dreyfus Armateur offre évidemment une plus grande résilience. Mais si des chantiers civils doivent

être réquisitionnés ou des navires civils employés pour le transport de troupes, il faudrait peut-être en parler avec l'association des armateurs de France, a suggéré M. Jean-Marie Dumon, délégué général adjoint du groupement des industries de construction et d'activité navales (GICAN).

« *Ce sont les forces qui devront fixer les abaques d'un conflit de haute intensité : nombre de coups tirés, kilomètres parcourus. Sur cette base, l'industriel peut calculer les stocks, les capacités industrielles, les compétences, et les mètres carrés nécessaires, identifier les goulots d'étranglement* », a expliqué M. Chamussy. Le directeur général de Nexter a suggéré que l'État négocie à l'avance des contrats à activer en cas de crise, qu'il réfléchisse à des bâtiments qui seraient disponibles et à la manière de se procurer des machines.

Contractualiser une multiplication de la production par trois ou par dix en six mois pourrait éventuellement s'appuyer sur des chaînes « sous cocon » ou sur la réversibilité de chaînes duales ou export. Il est à noter que Michelin offre déjà à l'armée américaine une capacité de montée en puissance contractualisée dans le domaine de la production de pneus et de chenilles. Michelin est une industrie duale qui peut donc réaliser des bascules d'effort de son activité civile vers son activité militaire. Ce n'est pas le cas de Nexter, par exemple, qui n'a que 4 000 employés.

Les ressources humaines sont, de toute évidence, le problème principal. Les recrutements effectués par Nexter autour de ses usines ces dernières années ont « asséché » les bassins d'emploi de ces régions, ce qui d'ailleurs parfois reproché à l'entreprise, bien qu'elle s'appuie beaucoup sur l'apprentissage. Pour les industriels, il paraît difficile de conserver du personnel formé sans pour autant l'employer, sauf à imaginer une sorte de « *réserve opérationnelle industrielle* » composée d'anciens salariés ou d'enseignants. Mais l'entretien d'une telle réserve devrait être financé par l'État, sauf à grever la compétitivité et donc les performances à l'export des entreprises concernées. La C2S du GICAT a également proposé de regarder du côté de la réserve opérationnelle dans le domaine du MCO impliquant des salariés de secteurs proches du civil. En amont, il conviendrait de valoriser certaines formations et certains métiers comme les métiers de l'informatique de pointe. Le cycle 2022 de la C2S va traiter de la problématique d'influence de la jeunesse aux métiers du MCO-T tant dans le domaine militaire que privé. Une réflexion complémentaire paraît devoir être conduite sur la formation professionnelle qui serait nécessaire en appui d'une économie de guerre.

2. Constituer des stocks ciblés

Selon le général Michel Delion, directeur du centre de doctrine et d'enseignement du commandement (CDEC) de l'armée de Terre, « *lors de l'exercice Warfighter 2021, la division française a réussi la performance tactique de bousculer l'ennemi au-delà du fleuve, ce que n'avaient jamais réussi les unités anglo-saxonnes. En revanche, la division n'aurait sans doute pas pu tenir sa ligne de défense dans la durée, faute de stocks, ce qui soulève la problématique de la*

capacité de la BITD terrestre à générer les flux adaptés au soutien des forces en haute intensité. »

Si certains stocks méritent d'être reconstitués eu égard aux besoins actuels ou pour parer au déclenchement d'un conflit de haute intensité, il n'en demeure pas moins qu'un stock est une immobilisation et qu'il n'est pas souhaitable qu'il soit pléthorique. La directrice de la maintenance aéronautique a aussi alerté sur le risque que les stocks de pièces soient inutilisables ou ne correspondent pas aux besoins. Elle est pour sa part fermement opposée à l'idée d'augmenter le stockage des pièces : *« on ne sait pas bien les gérer. Dans le conflit au Donbass, les Ukrainiens n'ont pas réussi à utiliser 40 % de leurs stocks pour les matériels terrestres ! On va dépenser beaucoup d'argent, mal gérer ces stocks, et ils ne seront pas disponibles en cas de besoin ! »*

L'alternative serait de disposer de capacités industrielles permettant une remontée en puissance rapide et de stocker, non plus des pièces détachées mais des composants entiers dont la fabrication est longue mais qui se conservent parfaitement, des composants génériques comme les semi-conducteurs ou des matières premières comme la poudre. Après l'élection du président américain Joe Biden, des citoyens américains ont décidé de faire des stocks de munitions pour anticiper une éventuelle restriction sur les armes dans ce pays. Cet épisode a montré les tensions latentes sur ce marché.

Selon Mme Legrand-Larroche (DMAé), la DGA et les industriels de l'aéronautique réalisent régulièrement des *stress tests* qui mettent en évidence l'importance d'entretenir des petits stocks de matériaux pyrotechniques et de joints PR pour faire face à des ruptures temporaires d'approvisionnement.

Selon le directeur général de Nexter, produire un obus à partir de zéro prend entre deux et trois ans. Il a préconisé d'avoir des stocks de munitions, de pièces de rechange dont le temps d'approvisionnement est long (canons d'artillerie) et de pré-contractualiser. *« Il faut dix mois pour produire un ébauché de canon de Caesar puis huit mois pour traiter ce tube et en faire un canon »*, a précisé M. Chamussy. *« Ces ébauchés se conservent très bien. On pourrait en stocker. »*

3. Réduire notre dépendance extra-européenne

Une dernière alternative au stockage d'équipements ou même de pièces détachées réside dans la réduction de notre dépendance extra-européenne ou dans des alliances sûres. De nombreuses munitions sont achetées « sur étagère », ce qui nous rend totalement dépendants de nos partenaires selon le SIMu.

Pour le GICAT, le développement de capacités communes imposerait de réfléchir à un cadre juridique européen pour s'assurer qu'en cas de conflit de haute intensité, les pays européens se garantissent mutuellement et ne conservent pas pour eux-mêmes les munitions produites, ce point pouvant également concerner des pièces de rechanges dans le cadre de systèmes communs (par exemple, le partenariat

CAMO avec la Belgique). *« Il y a une réflexion à avoir sur la souveraineté de certains composants (électriques, matières premières...). La revue stratégique a présenté les équipements terrestres comme des équipements pouvant être européens. Dans ce cas, il faut un cadre clair. Il faut pouvoir se garantir. Même si on peut imaginer qu'en cas de conflit majeur, on ne sera pas seul mais en coalition. »*

Le commissaire en charge de la défense et de l'industrie à la Commission européenne, Thierry Breton, promeut la recréation d'une industrie européenne de semi-conducteurs. Il ambitionne de doubler la part des puces produites en Europe d'ici à 2030 pour atteindre 20 % comme il y a trente ans. Comme les besoins devraient doubler dans le même temps, cela nécessitera de quadrupler la production européenne. Pour Mme Legrand-Larroche (DMAé), *« la France n'a pas les moyens de le faire seule mais c'est utile et nécessaire au niveau européen. »*

B. CHANGER LES FORMATS DES FORCES NAVALES ET AÉRIENNES

Compte tenu de l'attrition probable des matériels mais surtout des ressources humaines, et du temps de formation des pilotes ou des équipages, la perspective d'un conflit de haute intensité impose de reconsidérer nos formats d'armées actuels dès aujourd'hui.

1. Augmenter le format de l'aviation de chasse

Comme le rappelle l'étude de l'IFRI précitée, les contrats opérationnels définis par la LPM prévoient que l'Armée de l'air et de l'espace puisse être en mesure d'engager le déploiement de 45 avions dans le cadre d'une opération de coercition majeure. Or, alors que l'Ambition 2030 assigne un objectif de 185 Rafale à l'horizon de 2030 – objectif qui ne sera pas atteint – la même étude rappelle que la LPM 1997-2002 prévoyait la livraison à l'armée de l'air de 236 Rafale d'ici 2025, chiffre ramené successivement à 234 en 2009, puis à 228 en 2012, avant de passer à 185 en 2014, en vue de disposer pour l'ensemble des armées d'un parc de 225 avions de chasse polyvalents au-delà de 2035. Pourtant, le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale prévoyait une cible de 300 avions de combat polyvalents (Marine nationale comprise) – dont 270 en ligne... L'érosion du parc et des ambitions concerne du reste l'ensemble des capacités de l'armée de l'Air et de l'espace. Les mêmes constats s'appliquent aux ressources humaines, l'armée de l'Air et de l'espace ayant perdu un tiers de ses effectifs en vingt ans, alors même que ses missions n'ont cessé de s'étendre, en particulier sous l'effet de la montée en puissance des composantes spatiale et de drones. En dépit de la polyvalence des Rafale, les futurs équipages sont contraints de se spécialiser faute d'un nombre d'heures suffisant pour l'entraînement, la simulation ne permettant de compenser que partiellement.

D'après l'IFRI, dans l'hypothèse où l'armée de l'Air et de l'espace aurait à remplir simultanément l'ensemble de ses contrats opérationnels (posture renforcée

de la dissuasion, de la posture permanente de sûreté, des contrats intervention et gestion de crise, tels qu'ils sont définis dans la LPM 2019-2025), elle devrait être en mesure d'armer une centaine d'avions de chasse. Or, pour qu'un détachement soit opérationnel, le nombre d'équipages mobilisés doit être de l'ordre d'1,7 fois le nombre d'avions armés. Et puisque les contrats opérationnels doivent être tenus dans la durée, cela signifie que ces équipages doivent pouvoir être relevés par le même nombre d'équipages. L'armée de l'Air et de l'espace a donc besoin d'environ 300 équipages opérationnels pour répondre à ses contrats. Les équipages doivent réaliser 180 heures de vol chaque année pour être aptes à réaliser leur mission, ce qui représente un volume total d'environ 54 000 heures de vol devant être financées tous les ans. En les divisant par le nombre d'heures de vol prévu dans les plans d'entretien approuvés (de l'ordre de 250 heures par aéronef par an), il est possible de retrouver le format actuel de l'armée de l'Air et de l'espace, autour de 215 avions de chasse.

Outre le format de l'aviation de chasse, les ravitailleurs sont d'ores et déjà aujourd'hui en nombre insuffisant. La France n'en a que quinze quand l'OTAN lui en demande 22. Selon l'état-major de l'armée de l'Air et de l'espace, il faudrait 16 systèmes sol-air MAMBA pour tenir l'ensemble des contrats sans mutualisation. L'armée de l'Air n'en a que huit aujourd'hui.

2. Augmenter le format des forces navales à moindre coût

En 2030, le format de la Marine nationale ne comprendra que 15 frégates et ce, alors même que la Marine est déployée dès aujourd'hui sur quatre voire cinq théâtres d'engagement contre un ou deux prévus par les contrats opérationnels. Ce format serait vraisemblablement insuffisant en cas de conflit de haute intensité : pour mémoire, le Royaume-Uni a perdu vingt navires de combat (six coulés et quatorze endommagés) durant la guerre des Malouines. Les rapporteurs estiment que la France devrait se donner l'objectif d'avoir 18 frégates de premier rang dès que possible. Cet objectif n'est cependant atteignable qu'après 2030, en raison des capacités industrielles. Une mesure palliative à plus court terme pourrait consister à soulager les frégates, très sollicitées, en les affectant aux missions qui requièrent effectivement des navires de combat et en attribuant leurs autres missions courantes à des navires de second rang. La participation au programme de patrouilleurs européens (*European Patrol Corvette*) serait une opportunité pour concrétiser cette option. Il s'agirait de confirmer ce programme lancé par l'Italie, avec la Grèce et l'Espagne pour acquérir des navires à horizon 2027, sous réserve que les navires produits soient suffisamment « durcis ». Leur nombre, au minimum de six pour succéder aux actuelles frégates de surveillance, pourrait être adapté ultérieurement.

Dans le domaine naval, l'accident de la Perle a montré l'extrême faiblesse d'une composante à 6 sous-marins. Dans ce contexte, le complément du programme Barracuda par une unité supplémentaire pourrait faire sens.

3. Utiliser tout le potentiel de la robotisation pour acquérir de la masse

Ces nouveaux formats doivent être envisagés à l'aune des apports possibles de la robotisation qui se développe de manière accélérée, en particulier chez les puissances moyennes.

La Marine envisage de démultiplier ses capacités de surveillance par le recours aux drones aériens et de surface. L'enjeu est de conserver la supériorité informationnelle sur les adversaires et d'acquérir du renseignement aux niveaux stratégique (renseignement), opératif (renseignement de théâtre) et tactique (conduite des opérations, coordination avec les moyens habités).

Les systèmes de drones aériens sont aujourd'hui une lacune capacitaire de la Marine qui ne dispose pas d'une trame complète mais seulement de premières capacités sur certains segments. À l'horizon 2030, le plan de modernisation de la Marine (Mercator) prévoit que chaque bâtiment et chaque sémaphore disposent de leur système de drones aériens.

Le programme de système de drones aériens maritimes (SDAM), en phase de préparation, vise l'acquisition de 15 systèmes de drones tactiques à décollage vertical pour opérer depuis les bâtiments dotés d'une plateforme aviation. Équipés de plusieurs capteurs, ces drones pourront opérer à une distance allant de 80 à 100 miles nautiques du bâtiment porteur et disposeront d'une autonomie de l'ordre de 10 heures. À ce jour, dans le cadre d'études de levée de risques, un démonstrateur réalisera une première campagne de vols sur un bâtiment de la Marine nationale en 2022. Le plan de soutien à l'aéronautique permettra l'acquisition d'un deuxième prototype, qui permettra à la Marine de conduire les premières évaluations opérationnelles, de participer pleinement à la définition de la série SDAM.

La Marine a fait l'acquisition de drones S 100 autrichiens qui doivent préfigurer les drones embarqués de demain, lesquels ont vocation à être réalisés par Naval Group et Airbus hélicoptère. Utilisés par de nombreuses marines et administrations européennes, y compris depuis le territoire national, le S100 ne peut être employé aujourd'hui par la Marine nationale, à cause d'un problème de certification, des normes excessivement exigeantes étant appliquées par la direction générale de l'aviation civile à ces drones embarqués qui, en mer, ne risquent de causer de dommages à aucune personne ni aucun bien puisque par essence, pour observer discrètement des bateaux « *on ne les survole pas* », a expliqué le contre-amiral Slaars, lors de son audition.

Le programme de mini-drones pour la Marine (SMDM) est en cours de réalisation, et permettra de doter les patrouilleurs de haute mer puis les frégates de surveillance d'un mini-drone à voilure fixe.

Dans le cadre de la surveillance maritime, les travaux de l'incrément 2 du programme AVSIMAR2 étudient différentes options pour détenir des moyens complémentaires à la flotte d'avions Albatros objet de l'incrément 1 à l'horizon

2030 (mise en œuvre de drones MALE ou tactique à vocation maritime, complément avion, autres systèmes, ...).

C. COMPLÉTER LES CAPACITÉS AÉROTERRESTRES

Dans le domaine aéroterrestre, un conflit de haute intensité imposerait de reconstituer des capacités aujourd'hui échantillonnaires ou abandonnées mais de manière innovante. Le renforcement de ces capacités représente entre 0,5 et 1 milliard d'euros pour chacune d'elles.

1. Compléter les capacités de frappes dans la profondeur

Pour M. Philippe Gros (FRS), le principal défi posé aux forces terrestres réside dans la prolifération des capacités de feux offensifs de précision : les G-RAMM (*guided rockets, artillery, mortars & missiles*) et les drones ISR (intelligence, surveillance et reconnaissance) et armés, tout particulièrement ce que l'on peut appeler les « drones-munitions ».

Ces moyens permettent de démultiplier les effets d'interdiction et d'usure dans la profondeur tactique (soit quelques dizaines de kilomètres), et opérative (des centaines de kilomètres). *« À l'issue de 25 ans de priorité accordée aux opérations de paix et de guerre irrégulière, les forces terrestres sont déséquilibrées et manquent cruellement de capacités d'appui, c'est-à-dire d'appui-feu mais aussi d'appui renseignement et de guerre électronique. Celles de défense sol-air courte portée en mesure de protéger les unités et leurs sites contre les roquettes et les drones sont extrêmement faibles. [...] Les capacités de frappe dans la profondeur sont aussi très insuffisantes. Ainsi, les feux sol-sol manquent non seulement d'épaisseur mais aussi drastiquement de portée ; à titre d'exemple, un lance-roquette unitaire a une portée de 70 km. »* Comme l'indiquait M. Tenenbaum, dans le conflit au Haut-Karabakh, *« 170 lance-roquettes ont été détruits. Nous en avons 13. »*

Le général Michel Delion, directeur du centre de doctrine et d'enseignement du commandement (CDEC) de l'armée de Terre l'a volontiers reconnu : *« nous manquons de portée, de systèmes d'acquisition. Il faudra un renforcement considérable en feux »,* a-t-il conclu. *« Il y a deux ans, les Américains ont déployé une brigade entière d'artillerie en Europe dans le cadre de l'OTAN, qui montre qu'ils sont bien conscients de cette insuffisance. »*

Pour corriger ces lacunes, tout en garantissant une rentabilité maximale des engagements des forces françaises dans la diversité des cadres évoqués et des fonctions stratégiques, il faudrait investir dans un « *high-low mix* », c'est-à-dire panacher des capacités de haute technologie avec des solutions plus rustiques et moins coûteuses, à l'instar de ce que recherchent les Américains. Dans le cas français, ce *high-low mix* pourrait s'appuyer sur les canons automoteurs de 155 mm (Caesar), en augmentant le nombre et en renouvelant, après 2025 les lance-roquettes

unitaires (LRU) d'une portée de 84 kilomètres et en développant les missiles de portée comprise entre 150 et jusqu'à 500 kilomètres.

2. Améliorer la défense sol-air

Pour le général Delion (CDEC), la défense sol-air basse couche (DSABC), ou basse altitude, s'appuiera sur des véhicules protégés, capables d'accompagner les unités au plus près des combats. Elle devra reposer en particulier sur des postes de commandement de défense sol-air de nouvelle génération ainsi que sur d'indispensables radars en trois dimensions. Leurs livraisons, initialement prévues en 2022, ont malheureusement été repoussées en 2027, c'est-à-dire au-delà du mandat d'un chef d'état-major, et sur des systèmes montés sur des véhicules protégés, capables d'accompagner les unités de combat au plus près du contact. Un effort d'acquisition est absolument nécessaire dans ce domaine dans les années à venir, pour combler cette faille devenue majeure dans la protection des forces aéroterrestres.

La France ne s'est pas dotée d'une défense anti-missile balistique autre que « de théâtre » quand les États-Unis sont, eux, équipés de radars gigantesques dédiés, de missiles antibalistiques SM2B, SM-3 et GBI auxquels la France a renoncé au profit d'autres capacités. Quelques-uns des missiles américains sont déployés sur le sol européen mais ne seraient, à l'évidence, pas suffisants en cas d'attaque. Lors des récents événements en Israël, le « dôme de fer » réputé très efficace a quand même été percé par des missiles peu coûteux lancés en masse. C'est pourquoi d'autres systèmes de défense sol-air moins coûteux et agiles devraient être acquis en parallèle d'un effort visant la neutralisation des lanceurs adverses eux-mêmes.

Une solution complémentaire pourrait consister à s'appuyer pour partie sur nos alliés, dont certaines armées européennes, comme les Espagnols et les Italiens, ont conservé une défense sol-air notamment de zone. C'est une arme de défense par excellence, « *ce qui n'est pas anodin politiquement pour justifier un engagement envers une opinion publique, étant plus facile à assumer.* » Cette option remettrait cependant en cause l'autonomie d'action française, dès qu'une menace sérieuse dans la troisième dimension existerait, ce qui sera souvent le cas dans les engagements futurs.

Cette problématique concerne également les systèmes navals, avec d'une part des évolutions requises sur le segment basse couche, au même titre que pour le milieu terrestre, et d'autre part le projet de rénovation des frégates de défense aérienne (FDA). L'enjeu consiste en particulier à étendre les capacités du système de missiles Aster de ces bâtiments pouvant être employés en protection de points terrestres.

3. Renforcer les capacités de génie divisionnaire

Les capacités du génie sont aujourd'hui insuffisantes pour un engagement de grande ampleur. Le franchissement connaîtra une amélioration relative si le

programme SYFRALL est réalisé. Mais les capacités de minage mécanique, indispensables pour arrêter une offensive ennemie d'ampleur, et les capacités de bréchage, permettant aux forces terrestres de franchir sous le feu les obstacles adverses, nécessitent une remontée en puissance. Ces études sont en cours afin de disposer d'une capacité transitoire en 2030 et une capacité haut du spectre à l'horizon 2040 dans le cadre du projet Titan.

4. Protéger l'ensemble des véhicules et reconstituer le système d'armes du maintenancier

Comme l'a rappelé le DC-SIMMT, « *la première chose à faire [si un conflit de haute intensité était imminent] serait de remettre en état tous les véhicules qui aujourd'hui ne le sont pas. La situation est loin d'être désespérée puisqu'il y a cinq ans, le parc en indisponibilité technique était de plus de 4 000 véhicules. Aujourd'hui, il a été réduit à 2 100, moins de 10 % du parc, un chiffre probablement incompressible. Cela correspond au tempo industriel et logistique. Néanmoins, s'il fallait aligner tous les équipements bons de guerre, il faudrait davantage investir et y consacrer du temps. Il y a toujours plusieurs standards de parc et celui qui est envoyé en opération dispose de surblindage, de systèmes de brouillage. Le parc en métropole n'a pas toutes ces options. En cas d'engagement majeur, il faudrait protéger et équiper tous ces engins.* » À la suite de la destruction de plusieurs véhicules blindés légers par des engins explosifs improvisés (IED), un blindage supplémentaire des caisses a été décidé. Les personnels chargés de la maintenance étatique ont surprotégé les trente premiers, avant de passer la main à l'industrie privée, le temps de passer un contrat avec Arquus. « *Nous avons pu être très rapides parce qu'il s'agissait d'un parc unique et que toute l'industrie a été mobilisée sur cet objectif* », a souligné le général Jouslin de Noray. La SIMMT passe actuellement des contrats pour augmenter progressivement la protection des véhicules et également générer des capacités industrielles mais cela prendra du temps. Une part significative des parcs est aujourd'hui dépourvue de ces protections.

Ensuite, un enjeu est de reconstituer le système d'armes du maintenancier (dépanneur Leclerc, porteur polyvalent lourd de dépannage, magasins, des containeurs mobiles) : « *Tout ce matériel n'a pas donné lieu à des investissements suffisants depuis les années 1990* », a fait observer le DC SIMMT. « *Un des enjeux de la prochaine LPM sera de renforcer le système d'arme du maintenancier. Il n'y a, à l'heure actuelle, que quelques dépanneurs de chars Leclerc, éparpillés entre le territoire national et l'étranger (Émirats Arabes Unis et Estonie). Ce n'est pas dramatique aujourd'hui mais cela pourrait l'être en cas de conflit de haute intensité. Ce problème est pris en compte. Le matériel nécessaire sera proposé. De la même manière, faute de moyens, la maintenance de Barkhane se fait sous tente ou à l'air libre. La maintenance terrestre ne dispose plus de containers-atelier. D'une manière générale, chaque fois qu'il y a un programme d'armement, il faut veiller à la constitution du soutien. Nous en avons besoin dès la livraison de l'équipement. Depuis deux ans, de très gros progrès ont été faits au sein du*

ministère. On me demande ma signature dès le lancement d'un programme pour s'assurer que le système de soutien est bien pris en compte. »

D. COMBLER LES LACUNES DANS LES SOUTIENS ET LA LOGISTIQUE

Avant d'envisager l'entrée dans un conflit de haute intensité, la France devrait aussi compenser des décennies de sous-investissement dans les soutiens interarmées.

1. Honorer le socle d'emploi militaire des services de soutien

Tous les services de soutien entendus (service de l'énergie opérationnelle ou SEO, service de santé des armées ou SSA, service interarmées des munitions ou SIMu, la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information ou DIRISI, la direction du renseignement militaire ou DRM) ont insisté la nécessité d'honorer leur socle d'emploi militaire, aujourd'hui en deçà des objectifs. Comme l'a souligné le chef de la division chargée de la cohérence capacitaire à l'EMA, les personnels militaires dans les soutiens seront d'autant plus nécessaires que certains de nos alliés ont totalement confié des pans entiers de leurs soutiens (maintenance, soutien de l'homme, logistique) au secteur privé civil. Par exemple, « *dans la bande sahélo-saharienne, nos alliés allemands nous ont envoyé un Transall sans échelon de dépannage* », a souligné le général Philippe Adam. En effet, en Allemagne, cette tâche est confiée à des civils qu'il n'est pas question de projeter en opérations.

Le problème n'est pas que quantitatif ; il faut parvenir à recruter dans des métiers parfois en tension, souffrant d'un problème d'attractivité ou, au contraire, recruter sur des marchés du travail très concurrentiels. Par exemple, la DIRISI travaille en étroite collaboration avec le Comcyber au titre de la sécurité du socle numérique et les deux entités font appel à un vivier de compétences commun sur lequel les enjeux cybernétiques exercent une plus forte attractivité : « *les jeunes viennent dans les armées pour faire de la cyber, de préférence à d'autres métiers moins attractifs dont a besoin la DIRISI.* »

La DRM compte aujourd'hui un peu moins de 2 000 personnels pour un volume autorisé de 2 100. Le déficit qui a tendance à se creuser affecte uniquement le personnel militaire, ce qui est particulièrement préjudiciable à la DRM. On compte aujourd'hui un ratio de deux militaires pour un civil alors qu'il était de trois pour un à sa création en 1992. Il est de plus en plus difficile de recruter des analystes militaires, ce qui est problématique à plus d'un titre. Tout d'abord, en cas de conflit de haute intensité, la DRM aura besoin d'analystes ayant une expérience du terrain, des tactiques militaires ce qui n'est pas le cas des analystes civils. Il est difficile pour les armées de recruter des personnes ayant des qualifications dans les domaines liés à l'hybridité, tels que le cyber et le spatial, du fait de la concurrence avec les recruteurs du monde civil, en particulier les industriels. Mais surtout, la DRM peut être appelée à se déployer directement sur les théâtres d'opérations, ce que ne

permet pas le statut civil. Aujourd’hui, elle peine à remplir son contrat opérationnel, et lui serait difficile de fournir la ressource nécessaire en cas d’engagement de haute intensité.

Les services de l’énergie opérationnelle (SEO) et du soutien munitions (SIMu) soulignent également le besoin d’entraînement de leurs personnels qui interviennent au plus près des forces.

La direction du renseignement et de la sécurité de la défense (DRSD) aurait vraisemblablement à jouer un rôle important, dans le cadre de la défense opérationnelle du territoire (DOT), en renseignant sur les intentions et les capacités adverses, et en alertant sur les vulnérabilités des sites menacés. La projection en opérations de nos agents dès le temps de paix est une réalité quotidienne dès lors que des forces françaises sont déployées ; un conflit de haute intensité ne serait pas de nature à modifier fondamentalement cet état de fait. Pour faire face à un engagement soutenu, le service mettrait en place des conseillers et des détachements de contre-ingérence à partir de sa capacité d’alerte opérationnelle au profit des forces engagées. La DRSD devrait également contribuer à armer les postes de spécialistes contre-ingérence au sein des états-majors commandant les forces engagées (OTAN ou coalition *ad hoc*). Dans une telle hypothèse, surtout sur le long terme, le service pourrait donc rapidement atteindre ses limites capacitaires, considérant qu’il serait en outre probablement fortement sollicité pour délivrer les avis de sécurité rendus nécessaires par la rapide montée en puissance d’une réserve opérationnelle destinée à contribuer à la protection de ces emprises, aux côtés des forces de sécurité intérieure. Les moyens consentis à la DRSD dans le cadre de la LPM représentent un effort significatif mais dimensionné au plus juste pour répondre au besoin de sécurité sans cesse en augmentation et aux scénarii les plus exigeants comme celui d’un conflit de haute intensité.

2. Accompagner l’augmentation des risques par des évolutions du soutien santé

Compte tenu de l’attrition probable dans un conflit de haute, le soutien santé devrait se réformer profondément bien qu’il dispose déjà en réalité de nombreux atouts, notamment d’une expérience de 300 ans.

Chacun convient qu’il faut s’attendre, en haute intensité, à des pertes humaines plus importantes. Pour mémoire, l’exercice *Warfighter* qui s’est tenu en mars-avril 2021 aux États-Unis s’est conclu sur un bilan, après dix jours de combats fictifs de haute intensité, à plus d’un millier de morts et davantage de blessés. Cela signifie que le SSA devra prendre en charge un flux plus important et plus fréquent de blessés, dont certains feront d’ailleurs partie des rangs du SSA. Le service devra donc faire face à des pics d’activité médico-chirurgicale. Si l’actuelle LPM a mis fin à la réduction des effectifs du SSA et autorisé la création de nouveaux emplois à horizon 2030, il ne s’agit que d’une « première marche », selon le médecin général Rouanet de Berchoux, directeur central du service de santé des armées entendu par la mission d’information. « *Aujourd’hui nos effectifs tournent autour de*

15 000 personnes, mais il faut réfléchir aux modalités d'emploi voulues par les armées et à la capacité de régénération ». En d'autres termes, les effectifs du SSA, même en y ajoutant les 4 000 réservistes, sont déjà sursollicités et ne seront pas suffisants pour faire face à un conflit de haute intensité.

D'autre part, à l'avenir, les unités de combat seront probablement plus dispersées et plus mobiles. L'enjeu pour le SSA sera donc de pouvoir proposer une prise en charge au bon endroit, au bon moment, avec le bon équipement et par la bonne personne. L'un des enjeux capacitaires principaux du SSA relève donc de la mobilité. L'objectif pour la prochaine loi de programmation militaire est d'obtenir des véhicules de la gamme Scorpion pour le soutien sanitaire, afin de pouvoir suivre la manœuvre santé au niveau tactique. La prise en charge sur le terrain et la conduite des évacuations médicales tactiques ou stratégiques se dérouleront dans des environnements peu permissifs voire non permissifs. Le recours aux moyens aériens des armées sera donc rendu plus difficile et les manœuvres seront perturbées. Le soutien santé devra être encore plus dynamique, ce qui imposera notamment de rompre avec l'emploi de structures de soins lourdes et contraignantes, pour avoir davantage recours à des unités médicales opérationnelles (UMO) agiles, capables de « suivre » les combats en toutes circonstances. Le SSA s'est d'ailleurs déjà engagé dans cette voie, en ayant recours, par exemple, à des techniques de chirurgie en vol, au Sahel notamment. Des travaux sont aussi en cours pour améliorer la continuité de la prise en charge des blessés.

L'augmentation du nombre de praticiens n'est pas l'unique solution pour faire face à des pertes élevées. D'autres enjeux ont trait à l'organisation, à la ligne des premiers secours au combat et à des innovations dans les produits de santé. Le médecin général Angot a précisé que la notion de triage nécessitait une communication particulière, car elle est consubstantielle à la médecine. *« Le triage, ce n'est pas de l'abandon mais de la priorisation. Il n'y a pas de médecine sans priorisation, c'est ce qui se fait tous les jours dans la salle d'attente des urgences de n'importe quel hôpital. Si le re-pyramidage se faisait historiquement à un seul niveau de la chaîne de soins, il est aujourd'hui continu. Nos infirmiers et médecins apprennent à re-catégoriser en permanence pour toujours remettre en haut des priorités les patients dont le pronostic vital ou fonctionnel est le moins bon. Dans l'hypothèse d'un conflit de haute intensité, à partir du moment où le nombre de blessés augmente, le taux de létalité augmente nécessairement. C'est inévitable, mais celui ne traduit pas une logique de renoncement. Il s'agit d'une logique d'acceptation du risque : un risque supérieur expose forcément à plus de morts »*. Il a ensuite avancé trois pistes pour permettre la prise en charge de victimes plus nombreuses :

1. – Renforcer la ligne des premiers secours au niveau des militaires eux-mêmes, notamment au niveau de la maîtrise de l'hémorragie qui tue 90 % des blessés de guerre (9 % meurent par asphyxie). Il faut renforcer la formation de secours au combat (SAC) pour une meilleure performance de l'action du binôme qui permet un premier gain de temps.

2. – Renforcer la médicalisation d’urgence : toujours dans la thématique de l’hémorragie, des stocks plus importants en produits sanguins permettent de sauver plus de vies ;

3. – Investir dans la recherche, notamment sur les drogues du choc, pour que demain elles nécessitent moins d’appareillage et puissent être utilisées plus facilement.

Le roman *La flotte fantôme*⁽¹⁾, publié par deux auteurs proches du Pentagone, qui se veut un scénario crédible de conflit de haute intensité, est d’ailleurs émaillé de références à des innovations dans le domaine du soutien santé. Le SSA travaille déjà sur certaines capacités innovantes, telles que le « sang total » (ou sang total O déleucocyté, STOD) qui permet d’améliorer la prise en charge des blessés de guerre atteints d’une hémorragie ou le plasma lyophilisé (PLYO), utilisé dans le traitement de l’urgence hémorragique grave. Un centre capacitaire a été créé qui a permis le développement de capacités telles que le lot de soins critiques en situation extrême ou le lot de chirurgie vitale (LCV) nouvelle génération, à destination des forces spéciales.

En somme, le SSA a franchi deux des trois étapes de préparation à la haute intensité :

1– cartographier les ressources stratégiques pour lesquelles il faut une vraie maîtrise nationale et une capacité de production (dexamétazone, adrénaline, produits sanguins) ;

2. – modéliser les flux d’un conflit de haute intensité, c’est-à-dire quelle quantité de sang est nécessaire, combien consomme un blessé de guerre ;

3. – concevoir la bascule de la situation opérationnelle de référence dans la haute intensité, et notamment déterminer quels éléments le SSA est capable de produire en interne et pour lesquels il aura besoin d’un appui du service de santé civil. Ce travail reste à faire.

Le SSA devra pouvoir compter sur le système de santé publique. En cas d’un afflux massif de blessés, et, en général, d’une mise sous tension intense et prolongée de la chaîne de soins du SSA, le risque de saturation rapide des hôpitaux des armées est bien réel. Dans ce cas, le système de santé publique devra pouvoir relayer le SSA, par exemple en assurant la prise en charge secondaire de blessés et malades militaires. Il s’agira dans ce cadre de sanctuariser les hôpitaux d’instruction des armées (HIA) en tant que structures d’accueil initial des évacuations médicales (MEDEVAC) et de s’assurer de la possibilité de disposer de structures d’accueil en aval dans des hôpitaux civils, pour la suite des soins.

(1) P.W. Singer, August Cole, *La Flotte fantôme* (traduit de l’anglais par David Fauquemberg, titre original : *The Ghost Fleet*), septembre 2021, éditions Buchet Chastel.

En haute intensité, le SSA devra aussi pouvoir compter sur ses alliés, car certains segments tels que le renforcement des capacités de chirurgie de stabilisation, d'hospitalisation de théâtre et d'évacuations médicales stratégiques semblent particulièrement propices au développement de coopérations internationales (avec la Belgique, le Royaume-Uni, le Luxembourg, l'Allemagne ou les États-Unis par exemple) ainsi qu'au pourtour des zones de conflit. Pour le médecin général Angot, les deux enjeux de la haute intensité sont d'une part la coordination avec les grandes ou moyennes puissances qui seront chefs de file dans une coalition, et d'autre part la logique d'intégration avec les plus petits qui ne peuvent pas contribuer à l'ensemble mais sur un segment spécifique. Il a cité à titre d'exemple l'expertise développée par l'armée tchèque sur les thématiques NRBC. *« Aujourd'hui nous travaillons l'interopérabilité avec ces pays qui n'ont pas une chaîne complète, mais nous nous entraînons sur le terrain. Nous travaillons bien sûr également avec les forces spéciales américaines. Tout l'enjeu de l'intégration est d'apprendre à exploiter les savoir-faire spécifiques de certaines nations pour qu'elles viennent contribuer à un dispositif multinational. En ce sens-là, il n'existe pas de partenaires mineurs. Les Belges ou les Italiens font par exemple des évacuations médicales (MEDEVAC) de haute qualité ».*

3. Renforcer les capacités logistiques

La performance des soutiens dépend également de la résilience des plateformes de transport aériennes, routières, ferroviaires, essentielles pour l'approvisionnement. D'après les auditions conduites par les rapporteurs, l'approvisionnement par le service interarmées des munitions (SIMu) pourrait être compromis faute de moyens de transport ou de conteneurs de vingt pieds avant même que la question du stock de munitions ne se pose.

L'aviation de transport reste lacunaire et sa disponibilité est faible : en moyenne, six A400M sur les vingt. Dans le cadre d'un engagement majeur, cela pourrait empêcher une projection des forces terrestres. Le format d'armée 2030 prévoit 53 avions de transport auxquels il faut ajouter ce qui est couvert aujourd'hui par les CASA outre-mer dont la succession fait l'objet d'études actuellement.

Face à l'insuffisance de leurs capacités logistiques, les armées pourraient continuer de recourir à des options locatives comme elles le font déjà pour le transport stratégique dans le cadre du contrat Salis (Solution intérimaire pour le transport aérien stratégique). La flotte mondiale d'Antonov-124-100 n'est cependant que de trente appareils et elle est principalement concentrée en Russie et en Ukraine ce qui, particulièrement en ce moment, pose des questions d'autonomie stratégique. Dans ces circonstances, l'agence européenne de défense promeut un projet d'avion de transport (*Strategic Air Transport for Outsized Cargo*) lancé le 16 novembre 2021 qui pourrait être réalisé en coopération et financé par le fonds européen de défense. Cinq pays ont manifesté leur intérêt : la France, l'Allemagne, la République tchèque, les Pays-Bas et la Slovénie. Le projet avance lentement, selon l'état-major de l'armée de l'Air.

Les rapporteurs ont également appris que les Britanniques pourraient louer ou vendre leurs flottes d'hélicoptères de transport Chinook à la France.

Enfin, dans le domaine naval, le transport maritime logistique, vital pour le soutien des points d'appui outre-mer, repose aujourd'hui sur une flotte d'une poignée de navires civils affrétés par contrats. Certaines marines disposent de dispositifs plus souples et plus robustes, comme la *Royal Fleet Auxiliary* en Grande Bretagne ou le *Military Sealift Command* aux États-Unis. Il est d'ailleurs intéressant de constater que l'Espagne vient justement d'acheter un roulier civil commercial, le repeignant en gris et le dotant d'un équipage militaire, afin d'augmenter ses capacités de transport à moindre coût. Une réflexion serait nécessaire dans ce domaine, en se rappelant que la Grande Bretagne a eu recours à une cinquantaine de navires civils lors de la guerre des Malouines et que le déploiement de la division française *Daguet* en Arabie saoudite a nécessité de réquisitionner en urgence plusieurs *ferries* chargés des liaisons entre le continent et la Corse ou Douvres.

E. CONFORTER LA RÉSILIENCE DE LA NATION

La résilience de la Nation en cas de conflit de haute intensité reposera sur une capacité à faire fonctionner les services d'importance vitale. Sans surprise, les réflexions d'ensemble du SGDSN rejoignent celles des rapporteurs à l'échelle de l'appareil de défense et de la BITD. Elles mettent au jour des perspectives de mutualisation intéressante entre public et privé et entre ministères.

1. Créer des opérateurs de stockage mutualisé

Une grande réflexion a eu lieu sur les stocks, notamment de carburants, selon le SGDSN. Trois mois de stocks de carburants, « *les stocks de la sagesse* », « *c'est peu mais c'est déjà beaucoup* ».

La France dispose de quelques stocks de gaz, de combustible pour les centrales nucléaires, de vivres dans cinq centrales de distribution de produits alimentaires. Le SGDSN étudie actuellement comment contraindre ces centrales à prévoir un volant de produits de première nécessité à stocker. Cette démarche rejoint une suggestion faite par des industriels de la BITD : des opérateurs privés pourraient développer une activité de stockage, avec la garantie, de l'État pour augmenter la résilience de l'ensemble de la Nation.

Encore une fois, l'enjeu est de définir quels sont les stocks les plus utiles à constituer et comment les gérer de manière dynamique. Le choix des stocks à privilégier n'a rien d'évident. « *Au début de la crise sanitaire, de nombreuses entreprises textiles se sont mises à produire des masques en quantité industrielle très rapidement. Malheureusement, ils n'ont pas pu être tous écoulés* », a rappelé le préfet Bouillon. Des matières premières ou des composants sont peut-être plus utiles.

Dans le soutien santé, le SSA estime qu'il faut une vraie maîtrise nationale si ce n'est une capacité de production pour certaines ressources stratégiques, y compris celles qui sont peu chères (dexamétazone, adrénaline) qui sont d'ores et déjà listées par sa plateforme de ravitaillement.

2. Rénover la défense opérationnelle du territoire

Dans la perspective d'un conflit de haute intensité, la défense opérationnelle du territoire (DOT) doit être remise au goût du jour, notamment en intégrant sa dimension cyber.

D'après la DRSD, dans un conflit de haute intensité, *« la sécurité de nos emprises, et au-delà des sites essentiels à la continuité de l'action de l'État, pourrait être d'autant plus difficile à assurer qu'une part importante de nos unités sera déployée probablement hors de France, face aux forces ennemies. [...] Dans le domaine cyber, renforcer davantage la protection impliquerait de recruter plus de personnels spécialisés dans la sécurité des systèmes d'information pour conduire les homologations des systèmes informatiques dans les nombreuses entreprises de la BITD, élaborer les plans d'action associés et s'assurer de leur mise en œuvre. »* Pour le général Delion (CDEC), *« il faudra penser à sécuriser la base spatiale de Kourou, les points d'entrée et de sortie des câbles sous-marins... les besoins sont énormes ! Sur les théâtres d'affrontement, il faudra sécuriser les convois logistiques, les postes de commandement, et pour cela employer des forces de réserve. »*

Les forces de sécurité intérieure, et plus particulièrement la gendarmerie nationale, devront relever ces nombreux défis. Les armées risquent en effet de voir leurs effectifs intégralement mobilisés sur les théâtres d'affrontement. Le général Olivier Kim, général adjoint au major général de la gendarmerie nationale, a rappelé qu'il effectuait autrefois des exercices de défense opérationnelle du territoire (DOT) progressivement abandonnés, au profit de la sécurité publique. Mission historique de la gendarmerie, la surveillance des frontières (3 000 kilomètres de frontières terrestres en métropole et 6 000 kilomètres de littoral en métropole) confère des savoir-faire utiles à la gendarmerie pour la DOT, elle qui dispose de 56 hélicoptères et qui est en train de renouveler sa flotte (10 H160 ont été commandés dans le cadre du programme Guépard du ministère des Armées). Elle a en outre des capacités d'action en milieu nautique – la gendarmerie maritime compte 1 150 équivalent temps plein (ETP) et près de 50 unités nautiques – et en haute montagne – 320 ETP des 18 pelotons de gendarmerie de montagne et peloton de gendarmerie de haute montagne.

Un dispositif d'intervention augmenté de la gendarmerie (DIAG) permet désormais de mettre à la disposition du commandement territorial une capacité d'intervention spécialisée, un hélicoptère, des outils de lutte anti-drone et des blindés. Selon le général, il faudrait à terme 7 DIAG zonaux. Ces moyens militarisés ne sont pas incompatibles avec le respect du droit et l'application du principe de proportionnalité. Aux Antilles, où le DIAG a été déployé, les gendarmes ont essuyé

78 tirs ; 68 gendarmes ont été blessés mais un seul par balle. En face, il n’y a eu ni mort, ni blessé.

Pour le général Kim, il faut développer l’interopérabilité entre l’armée de Terre et la gendarmerie pour que chacun sache ce que fait l’autre. « *L’arrivée des blindés de la gendarmerie est aussi l’occasion de se reposer cette question.* » Un officier de l’armée de Terre est placé auprès du directeur général de la gendarmerie nationale. Les rapporteurs suggèrent que ce rapprochement entre les armées et la gendarmerie soit renforcé, avec l’organisation d’exercices communs.

3. Fixer un cap aux réserves

Les réserves sont, à n’en pas douter, un facteur essentiel de la résilience de la Nation. Elles ont cependant un degré de préparation très différent selon les secteurs ministériels, et même relèvent d’ailleurs de concepts différents, comme l’ont montré nos collègues Jean-François Parigi et Christophe Blanchet en 2021. ⁽¹⁾

« De gros efforts seraient nécessaires pour que les réserves soient effectivement opérationnelles », a reconnu le SGDSN. « En cas de crise, le volontariat dans la sécurité civile fonctionne bien. Mais l’application de la directive européenne relative au temps de travail pose de vraies difficultés. Le service national universel (SNU) ne fonctionne pas. Les EPID c’est petit. Il faudrait muscler le dispositif gendarmerie et veiller à éviter la constitution de milices ou de groupes qui échapperaient au contrôle des pouvoirs publics sinon on se retrouvera avec les mêmes difficultés qu’au moment de l’intégration de certains résistants dans les forces armées. Au-delà de la sécurité civile dans laquelle les maires ont un rôle évident à jouer, l’État doit quand même rester présent dans l’ordre public », a résumé le SGDSN.

Pour le préfet Bouillon, le dispositif de la gendarmerie est assez abouti. Pour assurer les missions précitées, la gendarmerie nationale s’appuiera d’ailleurs sur sa réserve, celle de premier niveau (RO1) et celle de deuxième niveau (RO2). Le président de la République a annoncé que les effectifs de la RO1, c’est-à-dire des engagés volontaires, seraient portés à 50 000. Cette montée en puissance permettra de faire face aux nouvelles menaces et de répondre présent sans délais dans des situations de crise ou lors d’événements majeurs, à l’instar des Jeux Olympiques. Un travail de « fiabilisation » de la RO2 (28 000 gendarmes ayant quitté le service depuis moins de cinq ans) a été conduit à partir de 2018. L’application Minot@ur de gestion des disponibilités des réservistes, qui fait la fierté de la gendarmerie, a été adaptée pour la RO2. Le général Kim a souligné que la RO1 de la gendarmerie était aux deux tiers composée de civils, conformément à la volonté du Législateur de 1999, les autres étant d’anciens gendarmes.

(1) MM. Christophe Blanchet et Jean-François Parigi, Rapport d’information sur les réserves, Assemblée nationale, XVI^e législature, n° 4161, 19 mai 2021. URL : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/115b4161_rapport-information#

Dans les armées, faute d'une politique assortie d'objectifs clairs, la réserve opérationnelle est uniquement « *pilotée par la masse salariale* », a reconnu un responsable du ministère des Armées. La disponibilité des réservistes s'en ressent. Le développement d'unités constituées comme le 24^e régiment d'infanterie constitue une piste intéressante. Mais elle achoppe sur le problème de la disponibilité des réservistes, également souligné par nos collègues Parigi et Blanchet. De l'avis personnel du DRHMD, il est en effet difficile d'inciter les employeurs civils à mettre à disposition leurs employés pour quelque chose dont ils ne comprennent pas l'utilité. Mais indemniser les entreprises provoquerait un effet d'aubaine : dans un monde où chacun se bat pour attirer des talents, les entreprises souhaitent que leurs collaborateurs soient présents aux grands rendez-vous de l'entreprise : les indemniser n'y changera rien. Le DRHMD préconise plutôt d'imaginer de redéfinir des paliers de mobilisation fixant une contrainte pour les acteurs économiques. Pour l'accepter, une clarification préalable sur le rôle des réserves serait nécessaire.

4. Faire partager les enjeux de défense

Il ressort de tout ce qui précède que les efforts consentis pour préparer l'appareil de défense à la haute intensité seront vains si les Français ne sont pas davantage informés des enjeux de défense et impliqués dans les choix structurants à faire pour le pays. Ce rapport se veut d'ailleurs une modeste contribution à leur information.

La singularité militaire est menacée, tout comme la pérennité de nos industries de défense, du fait des évolutions d'une société qui ne comprend plus la défense. En dépit de succès ponctuels et notables, l'insuffisance des dispositifs actuels a été évoquée en filigrane de nombre d'auditions : faiblesse de l'enseignement de défense, des relations civilo-militaires dans les territoires, des réserves, manque d'exercices d'envergure, de planification interministérielle, indifférence positive à l'égard du monde militaire. Le SNU est un outil intéressant sur lequel l'État peut s'appuyer pour alimenter l'esprit de résilience au sein de la jeunesse en l'approfondissant encore, à condition de faire l'objet d'un financement *ad hoc*.

Les rapporteurs ont le sentiment que la solution ne peut pas venir des militaires eux-mêmes qui font déjà beaucoup pour communiquer, pour s'ouvrir à la société et, en particulier, à la jeunesse. Cette jeunesse, aujourd'hui très sensibilisée aux enjeux du changement climatique, a aussi le droit de recevoir une éducation dans le domaine de la défense, sans caricature, afin de participer aux débats de demain. Parmi les pistes citées au cours des auditions figure la question entêtante de la formation des professeurs dans l'Éducation nationale, sans cesse repoussée.

Les rapporteurs se félicitent que la communication du ministère des Armées se soit adaptée aux nouvelles menaces en attribuant davantage que par le passé des attaques dans les champs immatériels. Ce travail leur paraît devoir être poursuivi au

profit de la résilience. Il n'exonère pas d'une réflexion politique, que les rapporteurs appellent de leurs vœux, sur le contre-discours.

CONCLUSION

Aux prises à des menaces multiples et croissantes, la France et ses voisins européens font face ensemble à un risque de déclassement stratégique. À l'issue de leurs travaux, les rapporteurs sont cependant convaincus que la France dispose de solides atouts pour relever ces défis.

Bien que profondément transformé depuis la fin de la Guerre froide et, à maints égards, entravé par les coupes claires dans les budgets de la défense qui ont scandé l'évolution des lois de programmation budgétaires depuis près de vingt ans, le modèle d'armée français reste un modèle de cohérence, de crédibilité et a su conserver en son sein, en germe, toutes les compétences nécessaires à une vigoureuse remontée en puissance.

Notre base industrielle et technologique de défense, parmi les meilleures au monde, continue d'investir dans les innovations qui garantiront notre supériorité opérationnelle à l'avenir. Si des marges de progression importantes existent, les rapporteurs sont convaincus de la détermination et du sens de la mission dont feront preuve nos industriels si un conflit majeur devait se présenter.

Notre Nation au sens large, tant par la qualité de son appareil d'État que par la résilience de ses citoyens, témoigne d'une confiance sans cesse renouvelée dans l'outil militaire, et la diffusion de l'esprit de défense doit permettre de renforcer cette adhésion qui sera la base de l'engagement de demain.

Les rapporteurs souhaitent souligner la qualité des échanges qu'ils ont eus avec tous les interlocuteurs de la mission d'information, qui leur ont permis de rencontrer des hommes et des femmes faisant preuve à la fois d'une excellence technique dans leur domaine et d'un dévouement sans faille.

Il convient maintenant de poursuivre les efforts engagés par la loi de programmation militaire 2019-2025. M. Jean-Louis Thiériot estime que cet effort représente un montant supplémentaire compris entre 40 et 60 milliards d'euros sur deux LPM. Mme Patricia Mirallès estime pour sa part qu'il est essentiel de ne pas perdre de vue les marches à 3 milliards à partir de 2023 sur la LPM actuelle.

Face aux difficultés économiques à la suite de la crise de la Covid-19, il aurait été tentant de revenir sur ces acquis et de compromettre une nouvelle fois la pérennité de notre outil de défense, comme par le passé. Il faut rendre hommage à la vision et la ténacité de ceux qui ont décidé de tout faire pour inscrire la réparation de notre outil de défense dans la durée.

Les rapporteurs forment le vœu que les députés de la XVI^e législature, de quelque majorité qu'ils soient, se saisissent avec force de ce sujet. Ils appellent les futurs commissaires chargés de la défense à faire bloc dans les négociations qui

accompagneront les prochains exercices budgétaires. Ils encouragent tous les élus, tous les fonctionnaires, tous les citoyens concernés à porter autour d’eux l’esprit de défense, afin de s’assurer que ces préoccupations restent au cœur du débat public. Car, comme le disait le général de Gaulle, « *les plus nobles principes du monde ne valent que par l’action* ».

EXAMEN EN COMMISSION

La commission procède à l'examen du rapport de la mission d'information sur la préparation à la haute intensité au cours de sa réunion du mercredi 16 février 2022.

Mme la présidente François Dumas. Mes chers collègues, nous avons autorisé il y a quelques mois la création d'une mission d'information sur la préparation à la haute intensité, terme quelque peu à la mode. Depuis la guerre du Donbass et celle du Haut-Karabakh, en effet, les nations occidentales se préparent à vivre des conflits plus durs après des décennies de combat asymétrique. C'est dans ce contexte que la notion de haute intensité a fait son retour dans le discours des autorités militaires. Alors que notre outil de défense est en pleine modernisation et réorientation, il s'agissait pour nous de nous interroger sur la question de savoir si nous préparons efficacement les conflits du futur.

Nos collègues Patricia Mirallès et Jean-Louis Thiériot ont relevé ce défi. Au bilan, mes chers collègues, vous avez réalisé une cinquantaine d'auditions, d'une grande variété, qui témoignent de votre implication dans cette thématique vaste et complexe. Les personnes que vous avez entendues n'ont pas manqué de le remarquer, la liste d'auditions étant, à bon droit, jugée impressionnante.

Vous vous êtes aussi déplacés à Tallin, ou plus précisément à Tapa, auprès du détachement français de l'opération Lynx, qui assure la présence avancée renforcée de l'Organisation du traité de l'Atlantique-Nord (OTAN) en Estonie, aux côtés de nos alliés britanniques. Vous avez suivi de près les grands exercices interarmées et interalliés organisés ces derniers mois : *Warfighter*, aux États-Unis, en avril 2021, à dominante Terre, ou Polaris, le grand exercice conduit sous l'égide de notre Marine nationale au large de Toulon avec nos alliés américain, britannique, espagnol, grec et italien.

Dans quelques instants, vous allez nous livrer vos conclusions. Vous confirmez que nous sommes engagés dans la bonne direction, tout en mettant à juste titre en lumière quelques points de vigilance. Mais avant, et c'est heureux, vous avez fait un effort remarquable de définition et de pédagogie. Je précise que votre rapport comprendra trois scénarios fictifs illustrant ce que pourrait être, demain, la haute intensité. Vous avez en effet identifié parmi d'autres enjeux celui de mieux partager avec nos concitoyens les enjeux de notre défense, et ces scénarios doivent y contribuer.

En vous remerciant encore pour ce travail ambitieux et destiné au plus grand nombre, et d'une actualité brûlante, je vais vous céder la parole.

Je dois toutefois vous indiquer que je serai obligée de vous quitter au milieu de cette réunion et que je serai remplacée par la vice-présidente Isabelle Santiago.

Je suis désolée, d'autant plus que je sais, pour avoir rencontré nombre des personnes que vous avez entendues depuis le début de vos travaux, combien votre travail est sérieux et remarquable. Par avance, merci.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteure. Madame la présidente, mesdames et Messieurs mes chers collègues,

Au terme d'une cinquantaine d'auditions, de deux déplacements et grâce à l'apport de contributions écrites, nous sommes en mesure de vous présenter aujourd'hui l'état de notre réflexion sur la préparation nécessaire à un conflit de haute intensité.

Avant de vous présenter nos conclusions, je voudrais insister sur le grand plaisir que j'ai eu à travailler avec mon collègue Jean-Louis Thiériot et remercier nos collègues Fabien Gouttefarde et François Cormier-Bouligeon pour leur participation assidue à nos travaux.

Depuis 1945, la France évolue dans un système international qu'elle a contribué à façonner et qui lui permet de préserver les libertés de ses citoyens et d'atteindre des performances économiques permettant un progrès social. Cet ordre international est aujourd'hui contesté par des puissances révisionnistes, insatisfaites d'un système qui leur confère des garanties de sécurité ou de développement jugées insuffisantes et des normes philosophico-politiques jugées « décadentes ». Les puissances dites occidentales, sorties victorieuses de la Seconde Guerre mondiale, ont jusqu'alors défendu le *statu quo*, en attendant une évolution des puissances révisionnistes longtemps perçue comme inéluctable sous l'effet de la croissance économique, grâce à une alliance politico-militaire vieille de soixante-dix ans, des moyens militaires pour l'instant sans équivalents et la dissuasion nucléaire. Leurs adversaires, maîtres de l'approche indirecte, contre-attaquent avec des moyens sous le seuil du conflit armé – arsenalisation des dépendances, guerre informationnelle, cyberattaques – tout en investissant de manière croissante dans la puissance militaire. De plus en plus de nations empruntent aux mêmes modes opératoires pour obtenir des gains. Ce faisant, elles contribuent à la déliquescence des instances de dialogue multilatéral, confinées à l'impuissance, et réduisent par là même les opportunités de dialogue et de désescalade. Forte de son expérience de deux guerres mondiales, la France doit agir sur deux plans parallèles : elle doit favoriser le dialogue et tous les mécanismes y concourant tout en se préparant à affronter des conflits durs, notamment pour dissuader ses adversaires potentiels d'avoir recours à la force.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. C'est dans ce contexte que s'est imposée l'idée d'une mission d'information sur la préparation à un conflit de haute intensité à la commission de la Défense nationale et des forces armées. Dans le même temps, la conférence des présidents de l'Assemblée nationale a décidé la création d'une mission sur la résilience nationale qui rejoint pour partie nos préoccupations. Afin que ces travaux se complètent, nous avons choisi d'axer notre travail sur la préparation de l'appareil de sécurité et de défense à la haute intensité,

afin de contribuer par une modeste brique à l'édification de la prochaine loi de programmation militaire (LPM). Nous souhaitons en effet contribuer à la réflexion collective par un travail transpartisan, dépourvu d'arrière-pensées puisque nous arrivons en fin de législature. Il reviendra à nos successeurs d'en tirer les conclusions utiles.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Notre rapport commence par détailler la diversification et l'accentuation des menaces auxquelles nous assistons depuis 2008 et, plus encore depuis 2017. Les grandes tendances identifiées dans les livres blancs et les revues stratégiques se sont toutes confirmées et accélérées. J'ajoute que le réarmement observé dans la plupart des régions du monde pourrait en outre s'accompagner de ruptures technologiques aux conséquences stratégiques majeures. Outre l'intelligence artificielle, l'apprentissage profond (*deep learning*), le combat collaboratif, la robotique ou la guerre électronique, qui sont déjà des réalités, certaines innovations devraient, elles, survenir dans les dix ou vingt prochaines années.

Par exemple, une rupture est à craindre dans le domaine de l'informatique quantique. La Chine est l'un des pays les plus avancés dans le domaine de processeurs photoniques. Ces deux dernières années, elle a franchi plusieurs étapes importantes atteignant des vitesses de calcul sidérantes. Une expérience dite d'échantillonnage de bosons a été réalisée en deux cents secondes avec un processeur photonique alors qu'elle aurait nécessité, en théorie, autour de deux milliards et demi d'années avec l'actuel troisième supercalculateur du monde. La technologie quantique pourrait aussi être utilisée pour détecter les basses fréquences des sous-marins, contribuant à ce que les spécialistes appellent « la transparence des océans ». Depuis l'annonce par Moscou en 2019 de l'entrée en service du missile aéroporté hypersonique Kinzhal, les armes hypersoniques sont devenues une priorité pour plusieurs pays. Les armes à énergie dirigée, les lasers, ou les canons électromagnétiques sont d'autres ruptures à anticiper. Encore faut-il ajouter la guerre cognitive, qui alliera hyperconnectivité, manipulation de masse et biotechnologies, et la militarisation de l'espace auquel notre rapport réserve quelques développements.

Dans ce contexte alarmant, pourtant, que pourrait être un conflit de haute intensité ? Est-ce une perspective réaliste ? Nous avons voulu discuter de cette hypothèse en toute rigueur, après un effort de définition.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Comme l'ont reconnu plusieurs spécialistes, ce terme a été quelque peu galvaudé ou employé à mauvais escient. Assimiler un conflit de haute intensité à une guerre totale réduit d'emblée le crédit d'une telle possibilité. En effet, la dissuasion nucléaire, pour les nations dotées, réduit a priori le risque d'« ascension aux extrêmes », pour reprendre les mots de Clausewitz, et ne laisse dès lors entrevoir que des conflits limités.

L'hypothèse d'engagement majeur (HEM) est souvent citée, en référence aux livres blancs de défense et de sécurité nationale et aux contrats opérationnels

des armées. Mais elle n'est pas totalement assimilable à ce que serait un futur conflit de haute intensité. L'HEM est en effet une hypothèse technico-opérationnelle qui procède d'une analyse stratégique autant que de choix programmatiques et budgétaires.

L'actualisation stratégique publiée en 2021 par le ministère des Armées évoque pour la première fois depuis la fin de la guerre froide un risque d'affrontement entre grandes puissances. Le concept d'emploi des forces réactualisé par l'état-major des armées en 2021 a ensuite défini précisément les implications qu'aurait un tel conflit. En somme, la France pourrait s'engager dans un conflit de haute intensité temporairement seule ou aux côtés de ses alliés pour mettre fin à des actions déstabilisatrices de l'ordre international particulièrement préjudiciables à ses intérêts, ceux-ci incluant l'intégrité territoriale des pays de l'Union européenne. La dissuasion nucléaire et les alliances la prémunissent théoriquement d'une escalade. Cependant, les adversaires potentiels se sont évidemment adaptés à ces réalités et s'assureront de porter des coups qui pourront être très durs en dessous du seuil de riposte nucléaire ou de déclenchement des clauses de sécurité collective. Rappelons que la riposte nucléaire n'est envisageable qu'en cas d'atteinte aux intérêts vitaux.

Au bilan, nous estimons qu'un affrontement de haute intensité pourrait survenir dans trois cas de figure.

Premièrement, l'erreur de calcul ou *miscalculation* en anglais. L'un des États, au moins, peut franchir un seuil jugé majeur voire existentiel pour un autre compétiteur sans s'en rendre compte. Bien que les échanges diplomatiques prémunissent normalement des erreurs d'appréciation sur les intérêts et les seuils des adversaires, une erreur est toujours possible. Le manque de transparence entretenu sur les intentions, comme l'a brillamment montré Christopher Clark dans *Les Somnambules* à propos du déclenchement de la guerre de 1914, peut conduire à un conflit. La synchronisation des initiatives, le dialogue politique, sont des éléments cruciaux pour limiter ces risques.

Deuxième hypothèse : une escalade non maîtrisée. L'intensification de la compétition et sa diversification peuvent conduire à un déchaînement de la violence, par une dynamique d'escalade qui aurait tendance à échapper aux belligérants et à ceux qui croient pouvoir la contrôler, liée au fait que certains dirigeants puissent ne pas accepter le déshonneur d'avoir subi des pertes sans être capables de mener le combat jusqu'au bout, en quelque sorte victimes d'un mécanisme dit d'addiction au jeu. Là encore, le dialogue politique doit offrir des portes de sortie.

Troisième hypothèse : la dissimulation. Le développement des pratiques hybrides est évidemment un facteur de conflit majeur. L'instrumentalisation de groupes sociaux, d'États satellisés ou manipulés pour mener des actions violentes exonère les États instigateurs de ces actions de toute riposte tant qu'elles ne sont leur sont pas attribuées. Pour dissuader de telles entreprises ou les déjouer, il faut disposer de solides capacités de renseignement et d'épaisseur conventionnelle.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Notre rapport propose trois scénarios fictifs pour illustrer ce que pourrait être un conflit de haute intensité. Il nous a semblé indispensable de publier ces scénarios pour rendre cette hypothèse tangible, en montrer les ressorts et les implications et ainsi identifier nos vulnérabilités mais aussi nos forces.

Ce faisant, nous avons listé cinq caractéristiques des futurs conflits de haute intensité :

Premièrement, le brouillard des intentions : la notion de haute intensité est parfois opposée, à tort, à celle de guerre hybride. En réalité, tous les experts entendus par la mission indiquent que les modes opératoires hybrides seront systématiquement employés à l'avenir aux côtés des moyens conventionnels. Un futur engagement de haute intensité commencerait probablement dans le domaine cybernétique, l'espace ou le champ informationnel. Il ne serait pas facile d'en lire les prémices. Il aurait des prolongements sur le territoire national, dans les champs immatériels ou susciterait des attaques sur les services essentiels. Un expert entendu par la mission a fait observer que dans deux des conflits récents qui ont pu donner le sentiment d'un retour de la haute intensité – le Donbass et le Haut-Karabakh – aucune puissance majeure n'avait été directement engagée. Pour autant, elles ont trouvé des moyens de l'être indirectement en fournissant des armes ou des équipements, par la formation des forces des belligérants ou d'autres actions indétectables.

Comprendre la situation, identifier les intérêts en présence, attribuer les actions, dissuader sont les maîtres-mots de la réaction à ces conflits qui pourront donner lieu à un déchaînement de violence important avant que la possibilité d'attribuer l'action ne rétablisse le rapport de forces et le jeu des alliances.

Deuxièmement, la fin d'un relatif confort opératif : face à des adversaires aux équipements modernes, utilisant des nuées de drones ou soutenus par des hyperpuissances militaires, la supériorité aérienne cessera d'être acquise à nos armées qui, depuis trente ans, ont évolué avec elle. Par ailleurs, les six semaines de conflit entre l'Azerbaïdjan et l'Arménie au Haut-Karabakh en octobre 2020 ont donné lieu à des commentaires focalisés sur les drones, sans noter l'importance de la guerre électronique menée par les Azéris, soutenus par leurs alliés, qui a manifestement rendu les Arméniens sourds et aveugles rapidement, les rendant incapables de s'opposer à des armes relativement simples. Comme l'ont confirmé plusieurs aviateurs, le brouillage du signal GPS est devenu quotidien sur les théâtres d'affrontement.

Troisièmement, une forte attrition en hommes et en matériels : par ce terme technique, les armées désignent avec pudeur la perte de pilotes, les tués et les blessés au combat, les disparus en mer, les destructions d'appareils, l'épuisement des stocks et des ressources, des données quasiment absentes de la planification depuis trente ans. En extrapolant à partir des taux d'attrition constatés lors de conflits symétriques entre forces aériennes (la guerre de Kippour ou la guerre des Malouines), il est

manifeste que l'aviation de chasse française pourrait être réduite à néant en cinq jours. Dans le domaine terrestre, l'exercice *Warfighter* conduit aux États-Unis en avril 2021 a entraîné fictivement la mort d'un millier de soldats et davantage de blessés en dix jours. Une frappe de drone, en particulier, a provoqué la mort de huit cents soldats. Au terme de l'exercice Polaris, organisé du 27 novembre au 3 décembre dernier, sept à huit bâtiments de guerre ont été détruits. En une quinzaine de minutes d'un premier combat, deux frégates avaient été envoyées par le fond et deux autres étaient neutralisées, soit entre deux cents et quatre cents marins tués ou disparus.

Quatrièmement, une incertitude quant à la durée de la confrontation : parce qu'il est multiforme, le conflit de haute intensité peut s'éterniser. Un épuisement rapide des ressources est probable qui peut être suivi d'un appel aux alliés ou d'une remontée en puissance durant laquelle le conflit peut s'enliser et changer de forme.

Cinquièmement, une population civile à la fois victime et instrument de la guerre : la notion de front n'existe plus, et la confrontation peut avoir lieu sur une profondeur qui concerne l'ensemble du territoire. Les belligérants peuvent faire appel à des modes d'action hybrides, notamment les campagnes d'influence destinées à attiser les conflits sociaux internes, les attaques cyber contre des services essentiels mais aussi, en utilisant des armes aujourd'hui prohibées comme les armes chimiques.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. La perspective d'un conflit de haute intensité éclaire donc d'un jour nouveau les évolutions souhaitables de notre modèle de défense. Nous avons identifié neuf enjeux.

Premièrement, l'anticipation : c'est le « gagner la guerre avant la guerre » du chef d'état-major des armées, le général Thierry Burkhard. Cela nécessite d'intégrer tous les instruments de la puissance de la nation, dont l'outil militaire, et de montrer une détermination sans faille. Comme l'a très justement dit le secrétariat général pour la défense et la sécurité nationale (SGDSN), « la haute intensité, pour nous, c'est de la haute interministérialité ! »

Deuxièmement, la réactivité : d'après nos auditions, « on n'aura pas six mois ». Je précise que six mois, c'est le temps de remontée en puissance prévue dans l'hypothèse d'engagement majeur. Les durées de conflit et les préavis des contrats opérationnels paraissent ainsi irréalistes à la majorité de nos interlocuteurs. Il faut en tirer les conséquences pour nos stocks et nos formats d'armée mais aussi pour nos modes de décision.

Troisième élément, l'interopérabilité : une coalition est la seule force qui pourra faire face dans la durée. Il faut cultiver une culture stratégique et opérationnelle commune avec nos alliés et réduire les freins techniques à l'interopérabilité dans le respect de notre autonomie stratégique. Tout un programme !

Quatrième point, la masse : elle est nécessaire pour tenir plusieurs engagements simultanés mais aussi pour sanctuariser les fonctions stratégiques, comme la dissuasion, et pour garantir la résilience face aux pertes. Elle pourrait permettre dès maintenant un entraînement suffisant.

Cinquième élément, l'épaisseur : c'est le produit de la masse et de la résilience du soutien. En somme, notre aptitude à durer. Elle est trop faible aujourd'hui.

Sixièmement, l'arbitrage entre rusticité et technologie, ou le *mix* capacitaire. Des combinaisons de capacités très performantes et de systèmes moins coûteux, plus spécialisés mais plus nombreux doivent nous donner davantage d'agilité.

Septième point, la synchronisation des effets : dans le même ordre d'idée, plutôt qu'un renforcement général et homogène des capacités, il faut rechercher leur intégration pour produire des effets. C'est le combat collaboratif que chacun promet aujourd'hui.

Huitièmement, les compétences : au-delà des considérations capacitaires, les conflits de demain demanderont de plus en plus de compétences, renouvelant les défis de l'attractivité et de la fidélisation, car à la fin des fins, dans une guerre, ce sont toujours les femmes et les hommes qui font la différence.

Neuvième élément, les forces morales : il faut que les forces morales soient suffisantes pour affronter des adversaires dont le rapport à la mort, au sacrifice et à la patrie ne sont pas les mêmes que chez nous.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Notre outil de défense, tourné depuis trente ans vers la lutte anti-terroriste et le maintien de la paix, est en pleine réorientation. Notre rapport rend hommage à nos armées qui, bien qu'échantillonnaires, ont eu le génie de conserver une cohérence, une crédibilité, une capacité à entrer en premier et des compétences permettant à tout moment de remonter en puissance. La Revue stratégique de 2017 a précédé une loi de programmation militaire ambitieuse amorçant une « réparation » de l'appareil de défense par un effort financier de 197,8 milliards d'euros sur cinq ans, plus de 295 milliards d'euros sur sept ans, rigoureusement respectée depuis son adoption en 2018. En revanche, si la loi de programmation militaire évoque une « réparation » jusqu'en 2025, suivie d'une « modernisation », un renforcement éventuel n'est envisagé qu'après 2030.

C'est pourquoi la hausse de notre effort de défense doit être poursuivie. D'après nos calculs, le respect des marches à trois milliards prévues par la LPM est un minimum et cet effort devra se poursuivre bien au-delà de 2025.

Pour « gagner la guerre avant la guerre », dissiper le brouillard des intentions dans un champ informationnel saturé, conserver la supériorité informationnelle est indispensable. Dans ce contexte, notre bien le plus précieux sera constitué par les données dont le traitement et le stockage nécessitent

d'accroître les capacités de nos *data centers* et de nos réseaux d'infrastructure. La perte de la supériorité aérienne imposera de faire évoluer nos capteurs qui sont mal protégés aujourd'hui. La direction du renseignement militaire travaille en outre avec le commandement de l'espace (CDE) pour se doter de meilleures capacités de surveillance et de protection de nos satellites, soit par des moyens dédiés, sous la forme de satellites d'observation spatiale, soit par des moyens d'autoprotection embarqués à bord des satellites (caméras, moyens de brouillage, etc.). D'autres ajustements sont nécessaires au profit de la fonction connaissance et anticipation.

Nous devons augmenter la préparation opérationnelle de nos soldats. Nos collègues rapporteurs budgétaires en ont tous souligné les limites. Pour cela, il est indispensable de reconstituer les stocks de munitions et de pièces pour permettre un entraînement de haute intensité. Le besoin financier complémentaire est estimé à 6 milliards d'euros sur une LPM.

Nous devons poursuivre la modernisation engagée. Cela signifie de préparer les futurs standards du Rafale en attendant le système de combat aérien du futur (SCAF), de commander le prochain porte-avions tout en se préparant à sauver les projets de lutte anti-mines, de futurs missiles de croisière et de la patrouille maritime enlisés aujourd'hui, de renouveler le segment lourd et de développer la robotisation dans les forces terrestres, de poursuivre la numérisation des soutiens et de la maintenance. Toutes ces dépenses sont prévues, évaluées, mais elles ne sont pour l'instant pas inscrites en loi de finances, ni même, pour certaines, en programmation. Une attention particulière devra aussi être portée à la masse salariale qui pourrait croître sous l'effet des mesures prises pour attirer et fidéliser, et pour renforcer l'entraînement. Les moyens trouvés pour financer l'essor, justifié, du commandement de l'espace devront être pérennisés après 2025.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Un effort autrement plus élevé serait nécessaire pour amener le modèle au niveau requis par la haute intensité.

Nous formulons des propositions pour faciliter la remontée en puissance de notre outil industriel. Il faut, en effet, entre dix-huit et trente-six mois pour relancer la production de la plupart des matériels. Parfois plus. Pour autant, constituer des stocks pléthoriques n'est pas une solution efficace. Nous préconisons déjà de planifier la remontée en puissance, en créant une cellule dédiée au ministère des armées sous l'égide de la direction générale de l'armement (DGA). Cette cellule identifiera les espaces qui pourraient être utilisés, s'assurera de la solidité des chaînes de sous-traitance, recensera les dépendances à l'égard de matières premières sensibles et les matériels dont le temps de production justifierait qu'il en soit fait des stocks. Alors, seulement, des stocks ciblés de produits préusinés et de matières premières pourront être envisagés. Au niveau national, cette politique pourrait d'ailleurs rejoindre celles d'autres acteurs et conduire à la constitution d'opérateurs privés de stockage mutualisé avec la garantie de l'État. Elle trouvera son prolongement dans la recherche d'une autonomie stratégique européenne que M. Thierry Breton, commissaire à la défense et à l'industrie, essaie de traduire par un

plan d'investissement massif en faveur d'une production européenne de semi-conducteurs.

Le manque de masse que nous constatons aujourd'hui et le temps de formation de certains spécialistes doivent nous amener à réexaminer le format de nos forces aériennes. En effet, quand bien même nous aurions l'industrie la plus performante du monde et les alliés les plus coopératifs du monde, il faut entre quatre et cinq ans pour former un pilote. Le rapport propose divers scénarios capacitaires pour acquérir de la masse de manière intelligente, en utilisant les drones et les robots.

Nous avons soigneusement listé les capacités des forces aéroterrestres qui doivent être renforcées aujourd'hui : les capacités de frappes dans la profondeur, la défense sol-air, le génie divisionnaire, et le système d'armes du maintenancier.

Un conflit de haute intensité imposerait de renforcer nos capacités logistiques et d'honorer le socle d'emploi militaire de tous les services de soutien, ceux du renseignement, du service de santé des armées, mais aussi du soutien en énergie, en munitions, qui sont aujourd'hui trop limités. Ce n'est pas au jour du déclenchement d'un conflit qu'il faudra se préoccuper du nombre et de la formation de ces personnels qualifiés. Je m'autorise une référence historique : face à la montée des périls dans les années 1930, le Front populaire avait engagé un grand réarmement, dès 1937. Hélas, à cause des délais de production, la France ne disposait, en 1939, que d'une cinquantaine de Dewoitine 520, pourtant les meilleurs chasseurs du monde. Cela donne la mesure des enjeux, sachant que la sophistication des aéronefs était moindre à l'époque.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Notre rapport liste d'autres défis qui concernent la Nation dans son ensemble. Je voudrais en citer un, qui me paraît particulièrement important. Il s'agit de mieux faire partager les enjeux de défense à nos concitoyens. Il ressort de tout ce qui précède que les efforts consentis pour préparer l'appareil de défense à la haute intensité seront vains si les Français ne sont pas davantage informés des enjeux de défense et impliqués dans les choix structurants à faire pour le pays. Ce rapport se veut d'ailleurs une modeste contribution à leur information. L'insuffisance des dispositifs actuels a été évoquée en filigrane de nombreuses auditions : faiblesse du service national universel (SNU), dont il faudrait encourager la montée en puissance pour capitaliser sur son potentiel de sensibilisation de la jeunesse aux enjeux de défense – quitte à trouver un financement *ad hoc* qui ne pèse pas sur le budget des armées –, de l'enseignement de défense, des relations civilo-militaires dans les territoires, des réserves, manque d'exercices d'envergure, de planification interministérielle, « indifférence positive » à l'égard du monde militaire.

Nous partageons le sentiment que les armées font beaucoup mais que tout ne peut pas venir d'elles. Par ailleurs, ce ne sont pas les armées qui pourront élaborer un discours face à celui de nos compétiteurs. Nous devons impérativement renforcer l'intérêt de nos concitoyens pour les questions de défense.

Je voudrais remercier le secrétariat de la commission et mes collaborateurs, Hugo et Thomas.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Je m'associe aux propos de Patricia Mirallès. Nous avons dressé un état de la menace et de notre situation et il est clair que les besoins sont patents. D'après nos travaux, en étant tout à fait raisonnables, à format constant, pour conserver un modèle d'armée complet et éviter d'être échantillonnaire, les besoins complémentaires peuvent être évalués entre 20 et 30 milliards d'euros, rien que pour la prochaine loi de programmation militaire. Puisque nous sommes en fin de législature, je veux remercier tous ceux qui ont participé à ce rapport. En premier lieu, ma collègue Patricia Mirallès avec laquelle j'ai eu plaisir à travailler, au service de l'intérêt national. Il n'y avait pas l'épaisseur d'une feuille de papier entre nous dans l'analyse que nous avons faite. Ce rapport est véritablement celui des deux rapporteurs et de la mission, et j'en profite pour saluer la participation exceptionnelle de notre collègue Fabien Gouttefarde tout au long de nos travaux. Je veux dire un mot de chaleureux remerciement à notre administratrice et son apprentie, qui ont fait un travail remarquable. Les comptes rendus de cinquante auditions, deux déplacements, représentent un travail conséquent, un travail d'équipe que je tiens à saluer. Ce rapport étant achevé, il appartiendra à nos successeurs de faire en sorte qu'il ne prenne pas la poussière ou serve à caler des armoires, mais qu'il contribue au contraire à l'édification de l'outil de défense dont notre pays a besoin.

(Applaudissements sur tous les bancs)

Madame la présidente François Dumas. Merci, vraiment, chers collègues, pour l'excellence de vos travaux. Cette contribution va ouvrir des débats aujourd'hui mais elle sera aussi lue attentivement par tous ceux qui s'intéressent de près aux enjeux de défense et de sécurité. Je vous prie de bien vouloir m'excuser.

La réunion est présidée par Mme Isabelle Santiago, vice-présidente.

M. François Cormier-Bouligeon. Chers collègues, je voudrais d'abord saluer la connaissance encyclopédique dont vous avez fait montre et la sagacité exceptionnelle que nous vous connaissons et avec laquelle vous avez mené ce travail, notamment l'ensemble des cinquante auditions qui ont permis d'aboutir à ce rapport qui, je vous rassure, ne calera aucune armoire mais inspirera au contraire les travaux, les nôtres ou ceux de nos successeurs, en prévision de la prochaine loi de programmation militaire. Vous l'avez rappelé : l'évolution de la situation géopolitique nous fait craindre un retour à des conflits de haute intensité après plusieurs décennies de conflits asymétriques de basse à moyenne intensité. Les tensions russo-ukrainiennes laissent entrevoir la possibilité d'un conflit entre États au cœur de l'Europe, même si les dernières nouvelles semblent aller dans le sens de la désescalade. Je tiens d'ailleurs ici à saluer l'action de notre président de la République pour tenter jusqu'au bout d'empêcher le pire avec d'autres acteurs européens, en maintenant un dialogue avec Moscou et Kiev. Face à cet éventuel retour à la haute intensité, nos armées se préparent d'ores et déjà. C'est d'ailleurs

pourquoi nous avons voté une loi de programmation ambitieuse, qui est déjà historique du fait qu'elle est la première depuis les années soixante dont les augmentations budgétaires sont respectées année après année. Nous avons pu constater la semaine dernière aux écoles militaires de Bourges avec ma collègue Sereine Mauborgne, que les premiers retours de terrain sur le Griffon, véhicule du programme Scorpion, sont excellents et qu'ils le seront aussi sur les premiers Jaguar livrés. Mais si la préparation à ce retour à la haute intensité passe par une remontée de la puissance de nos capacités militaires conventionnelles, il interroge également sur le rôle que joueront dans les conflits de demain certaines technologies de pointe. Dans votre introduction liminaire, vous évoquez l'enjeu des capacités de calcul quantiques dans la perspective de conflits de haute intensité. Le président de la République Emmanuel Macron a lui-même accordé une grande importance à cette capacité de rupture en annonçant en début d'année dernière un plan d'1,8 milliard d'euros sur cinq ans. Pourriez-vous nous expliquer en quoi cette technologie duale, attentivement étudiée dans le monde civil, peut être considérée comme un enjeu militaire et de souveraineté nationale ? J'ajoute que l'importance que vous avez accordée aux forces morales de la nation dans votre présentation a suscité mon plus vif intérêt. Vous savez peut-être que je viens de la commission des Affaires culturelles et de l'éducation. Il me semble qu'il appartiendrait à nos enseignants – qui portent déjà beaucoup sur les épaules, il est vrai –, d'apprendre à nos enfants qu'ils appartiennent à une nation, à une patrie, à une république, et que cela a un certain nombre de conséquences. Je pense que c'est aussi un point important qu'il faudra développer à l'avenir.

Mme Marianne Dubois. Je ne peux que m'associer aux félicitations déjà entendues reconnaissant la qualité de votre rapport, résultat d'une mission d'information dans laquelle vous vous êtes largement investis. Dans vos préconisations, vous pointez bien sûr l'ampleur de l'effort budgétaire qui sera nécessaire, notamment sur la remontée en puissance de nos capacités. Pouvez-vous nous préciser un peu plus particulièrement quelles sont nos lacunes capacitaires ?

M. Philippe Michel-Kleisbauer. Le Modem, qui aime le pluralisme politique et la recherche de consensus, se félicite de ce travail transpartisan à l'instar de celui que nous avons mené avec Jean-Jacques Ferrara sur les enjeux stratégiques en Méditerranée avec nos collègues Thomas Gassilloud, Jean-Christophe Lagarde, Jacques Marilossian ou Stéphane Vojetta. Ces remerciements introductifs trouveront un écho dans ma conclusion, vous le verrez.

Vous avez cité neuf enjeux pour faire face à des conflits de haute intensité. Certains sont aussi présents dans le rapport que nous présenterons cet après-midi, comme la réactivité et le *mix* capacitaire, ou encore le remplacement de nos Exocet subsoniques par des missiles plus performants. Sur l'impératif de réactivité dans l'information, nous vous relaterons un incident de septembre 2018 en Méditerranée orientale, qui a vu les Russes accuser la frégate *Auvergne* d'avoir abattu un avion russe. Il a fallu un certain temps pour arriver à rétablir la vérité. Heureusement, et vous l'entendrez aussi cet après-midi, que nous avons des relations militaires fondées sur le respect, bien que tendues, avec les Russes qui ont garanti notre

crédibilité. Mais le temps a failli nous manquer parce qu'à l'heure de missiles hypersoniques comme le Zircon, qui en six minutes peut détruire un groupe aéronaval, le délai de réponse devient de plus en plus court. Les paliers prévus par notre loi de programmation militaire sont remarquables et la trajectoire budgétaire que nous allons respecter des trois milliards permet de remettre à niveau, de réparer, notre modèle d'armée. Vous semblez envisager d'aller plus loin. Nos conclusions, notamment sur nos forces navales en Méditerranée, cet après-midi, iront dans le même sens. Vous l'avez dit : s'agissant des capacités aériennes, un fil du rasoir se profile. Cela doit être effectivement relié au besoin d'éduquer le public afin qu'il soutienne cet effort financier. Je me demande si, au fond, nous ne devrions pas profiter de cette excellente entente que nous développons entre nous à l'occasion de ces rapports pour aller bien au-delà et constituer un vrai bloc au sein de cette commission de la défense, pas seulement à l'égard de nos concitoyens, mais aussi à l'égard des décideurs budgétaires et de l'administration budgétaire que l'on affronte. Vous vous souvenez peut-être qu'en tout début de législature, j'ai eu un échange vif avec une de nos collègues de la commission des Finances qui nous avait tranquillement expliqué que « ces milliards-là, c'était une fleur. » Elle était à l'époque dans la majorité et sa trajectoire politique depuis m'a donné raison et je l'en remercie. *(Sourires)* J'avais répondu, peut-être aussi vite qu'un Exocet, que le fait qu'il s'agissait d'une fleur que la commission des Finances nous faisait pour cette loi de programmation militaire était un propos inacceptable. Donc ne croyez-vous pas, mes chers collègues, que nous devrions au sein de cette commission faire un bloc de manière à franchir ce cap budgétaire à l'avenir ?

M. Jean-Charles Larsonneur. Merci pour vos travaux d'excellente qualité. J'ai deux questions. D'abord, vous l'avez dit et bien expliqué, le retour de la haute intensité pose des questions essentielles sur le format de nos armées en hommes, en équipements, sur l'état des stocks de pièces de rechange ou de munitions, et évidemment du fait de l'irruption de technologies nouvelles, parfois de ruptures. À ce sujet, vous avez cité le quantique, les missiles hypervélocés et la guerre cognitive. En conclusion, vous affirmez, au fond, votre attachement à un modèle d'armée complet et échantillonnaire, indiquant par ailleurs que si nous voulons tenir ce modèle d'armée complet il faut envisager une hausse de budget de vingt à trente milliards d'euros. Au cours de vos travaux, avez-vous eu l'occasion de discuter de choix technologiques qui impliqueraient des renoncements par rapport à des grands programmes ou des capacités et, au fond, l'abandon de ce modèle d'armée complet ? Les Russes l'ont fait. Les Britanniques aussi, à leur manière. Où en sont aujourd'hui vos réflexions sur le modèle d'armée complet ?

Ma deuxième question porte sur l'OTAN. S'il y a bien des organisations qui ont vocation à gagner la guerre avant la guerre – et vous avez parlé de l'importance des coalitions – ce sont des organisations comme l'OTAN qui, par des mesures de réassurance, par leurs politiques défensives, parfois perçues d'ailleurs comme offensives par d'autres États, comme l'actualité invite à le constater, peuvent permettre de faire la différence. Comment s'appliquent les enjeux de la haute intensité dans le cadre de l'OTAN, dans un contexte de fortes tensions notamment entre l'Ukraine et la Russie, et où tout est hors de calculs ? Vous avez

parlé à ce sujet de « *miscalculation* », qui peut être une étincelle possible dans l'éclatement d'un conflit.

M. Bastien Lachaud. Je remercie les rapporteurs pour leurs travaux et pour leurs contributions à la réflexion collective. Les tensions dans le monde s'accroissent et les dépenses d'armement augmentent. La hiérarchie des puissances est contestée et plusieurs États revendiquent une prééminence régionale à laquelle certains avaient imprudemment voulu croire qu'ils renonceraient. Les avancées techniques et leurs généralisations ont permis à divers acteurs, étatiques ou non, de rivaliser avec des forces armées objectivement plus nombreuses, mieux formées et mieux dotées. À ces paramètres, il faut bien sûr ajouter la crise écologique, source de déstabilisation. Enfin, la pandémie de Covid-19 a mis en évidence certaines vulnérabilités en matière d'approvisionnement, notamment. Dans ces conditions, il est certes logique de se demander comment adapter notre outil de défense.

Il me semble cependant que la nouveauté du problème devrait être un peu relativisée. Depuis une quinzaine d'années, nos forces sont engagées dans des opérations dures au cours desquelles nous avons perdu des soldats et eu de nombreux blessés. Le besoin d'une préparation à la haute intensité s'explique surtout du fait de la réduction du format des armées, de la baisse des budgets et de l'intensité opérationnelle sous les derniers quinquennats. L'usure du matériel et des hommes appelle des réponses qualitatives autant que quantitatives. Je suggère, selon une méthode bien connue, d'examiner les présupposés et implications de notre sujet sous l'angle de la doctrine, de l'organisation, des ressources humaines, de l'entraînement, du soutien et de l'équipement (DORESE). Je ne pourrai malheureusement pas entrer dans les détails.

Sur la doctrine : la haute intensité, pour quoi faire ? Premièrement, la haute intensité ne doit pas être une alternative à la dissuasion. Elle répond certes à des situations dans lesquelles la dissuasion peut être prise en défaut mais il est fondamental de ne pas banaliser l'idée d'un engagement majeur. Deuxièmement, la haute intensité ne peut se concevoir que dans le cadre d'un conflit engagé pour la défense d'intérêts clairs : le territoire et la population. Il ne saurait être question de penser ce genre de sacrifices au nom de grands principes qui nous érigeraient en gendarme du monde ou pire, nous embarqueraient dans des conflits de géants pour l'hégémonie. Par conséquent, c'est plutôt en regardant vers nos outre-mers qu'il faut penser la haute intensité et c'est en partant de leurs réalités qu'il faudra faire des choix. Enfin, il me semble que le véritable scénario de l'engagement majeur, c'est celui qui résulte des crises cumulées, lorsque se rencontrent l'attaque informatique, la catastrophe naturelle, l'action militaire opportuniste et peut-être d'autres encore. C'est à cela que nous devons le plus sûrement nous préparer.

Sur l'organisation, une des principales sources de vulnérabilité actuelle résulte de la recherche d'efficacité qui a déterminé toutes les politiques menées au ministère des Armées depuis Nicolas Sarkozy : le choix d'une logique, non plus de stocks, mais de flux, et de la mutualisation des ressources. La réforme des bases de

défense de 2015 est la quintessence de cette approche. La redondance est la clé de la résilience et la condition d'un effort continu.

Sur les ressources humaines, à ce sujet, la leçon me paraît certaine. Il n'y a pas de haute intensité sans une forme d'implication populaire dans la défense, d'où l'instauration nécessaire d'une conscription. C'est une question de démocratie et aussi d'efficacité. Une action militaire d'ampleur suppose *a minima* un soutien moral fort mais aussi des structures permettant de changer de dimension rapidement.

Sur l'entraînement, je ne m'étendrai pas, sur un aspect qui est proprement la compétence de l'état-major mais qui nécessite néanmoins les moyens nécessaires.

Sur le soutien, il est indispensable de poser deux questions : celle du service de santé des armées et celle ensuite de la fin prochaine du pétrole.

Sur les équipements, il sera indispensable de disposer d'une masse critique de matériels et de pouvoir en augmenter rapidement et durablement le volume. On ne saurait l'envisager sans que l'État ait dans sa main tous les moyens d'une planification rigoureuse. On ne peut non plus le concevoir si nous restons enfermés dans une logique commerciale qui fait préférer la haute technologie plutôt que l'efficacité de matériels rustiques.

Il y aurait encore beaucoup à dire mais la défense de la patrie implique d'envisager des scénarios multiples, et la haute intensité en est un. Il ne doit pas occulter les autres ni être instrumentalisé. Au contraire, il faut y faire face et se donner les moyens essentiellement politiques de le traiter conséquemment.

M. André Chassaigne. Je voudrais d'abord féliciter nos collègues pour ce rapport précis et intéressant, du moins à l'aune de la présentation qui nous en a été faite, puisque le rapport lui-même n'a pas été distribué. Nos armées et la préparation à la guerre de haute intensité peuvent être perçues comme une assurance. Nous cotisons tout en espérant que nous n'en aurons pas besoin. Par contre, comme dans notre quotidien, la première mesure qui nous évite d'utiliser notre assurance est une vie prudente. N'oublions donc pas que la guerre de haute intensité doit être le dernier recours après la diplomatie et le dialogue. Vous avez eu des mots très justes sur cette question, parlant notamment du dialogue politique qui doit nous éviter de devenir les victimes d'un mécanisme d'addiction au jeu pour reprendre, je crois, une expression que vous avez employée.

Je voudrais revenir sur trois points qui me semblent essentiels. Le premier a trait à la résilience de la population. Je parle de la population entière et pas seulement de nos armées. Une guerre moderne de haute intensité avec, par exemple, des campagnes de désinformation, des attaques cyber, des actions de désorganisation de nos services essentiels ou d'attaques sur des sites stratégiques comme les centrales nucléaires, affecterait autant la population que des cibles militaires sur notre territoire. Je pense en particulier au risque nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique (NRBC). Nous allons rendre avec ma

collègue Carole Bureau-Bonnard la semaine prochaine un rapport sur ce sujet, qui sera bien sûr excellent. (*Sourires*) Je pense qu'il est important de revenir sur ces risques NRBC, qui ont été insuffisamment pris en compte depuis quelques années. Est-ce que l'on prépare suffisamment la population ? La Suède par exemple, mêle la défense militaire à la protection civile. Est-ce que l'on fait suffisamment, vous l'avez dit, sur le service national universel avec une forme de conscription ?

Cette question mène directement à mon deuxième point : notre perte de souveraineté à la suite de la désindustrialisation avancée, commencée par la mise en concurrence des États européens dans les années 1980 et une multi-délocalisation, notamment en Asie. Nos dépendances touchent tous les secteurs : l'industrie, les matières premières critiques, la production de munitions et de pièces détachées, la santé, les productions de masques et de médicaments, l'alimentation mais aussi, et surtout, l'énergie avec le pétrole importé. Comment mener une guerre de haute intensité sans pétrole pour les avions et les chars ? Se préparer à un conflit de haute intensité, c'est d'abord réindustrialiser notre pays, regagner notre capacité de production, d'innovation et de savoir-faire. C'est indispensable pour avoir une base industrielle et technologique de défense de haut niveau.

Mon troisième point concerne le financement de notre défense. J'y reviendrai cet après-midi, avec le chef d'état-major des armées. Un renouvellement de l'équipement des forces armées françaises pour permettre des interventions simultanées et sur des terrains multiples est indispensable. Il a lieu en ce moment dans le cadre de la loi de programmation militaire mais il y a des carences. Je reviendrai encore une fois sur le NRBC. Trop de véhicules ne sont pas protégés, par exemple.

Enfin, je termine avec la question de la dissuasion nucléaire. Cette dissuasion nucléaire dévore une grande partie de nos moyens, plus de treize millions d'euros par jour. Mais quel est son rôle dans la guerre de haute intensité ? Vous avez parlé, je crois, d'un risque d'ascension aux extrêmes. Est-ce que la dissuasion nucléaire permet réellement de prévenir une escalade ? Est-ce que la menace de riposte nucléaire n'est pas allée trop loin en quelque sorte ? Je voudrais quelques explications sur ce point.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Monsieur Cormier-Bouligeon, vous avez en effet raison de souligner l'importance du quantique. Nous évoquons plus en détail dans le rapport le plan annoncé par le président Emmanuel Macron. Notre président a en effet bien saisi ce que peuvent apporter ces capacités à notre société. Ses potentialités militaires sont majeures, *a fortiori* dans un conflit de haute intensité. Cette rupture technologique peut décupler les capacités de détection des radars ou antennes et accélérer considérablement le traitement et l'analyse des données. Ses implications pour le renseignement sont majeures tant dans notre capacité à détecter que dans notre aptitude à ne pas l'être ou encore dans la maîtrise des attaques informationnelles et cyber. Cette technologie illustre à merveille la dualité de certaines innovations.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Oui, l'accélération des calculs est un élément absolument essentiel qui permettra une analyse rapide des situations. Par exemple, face à la menace de missiles hypersoniques, nous aurons probablement besoin de ce type de calculateurs.

Ma co-rapporteuse et moi-même sommes particulièrement sensibles à la question des forces morales. Une nation ne se défend que si elle veut se défendre et s'aime suffisamment pour se défendre. L'Éducation nationale a évidemment un rôle majeur à jouer car c'est là où passe toute la jeunesse de France. Des initiatives existent et se développent, comme les « classes défense » dans certains lycées. Les enseignants qui portent ce type de projets sont remarquables. La vraie difficulté, c'est d'avoir suffisamment d'enseignants engagés dans cette démarche. Je cite un exemple vu dans mon département de Seine-et-Marne. Il y a trois ans, nous avions un directeur adjoint départemental à l'Éducation nationale qui n'avait aucune culture de défense. C'était, pour lui, un autre monde. Il a cependant été désigné auditeur de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) et faisait partie de ma promotion. Grâce à ce qu'il a vu à l'IHEDN, il porte aujourd'hui la sensibilisation aux enjeux de défense à bout de bras et on arrive à des résultats, notamment avec des « classes défense ». Dans le lycée de Nangis pour ne pas le citer, les élèves ont pu participer au concours national de la résistance et de la déportation. Le lycée a été primé et ça a créé une véritable émulation. J'ai appris qu'un jeune élève de terminal au sortir de cette classe venait de s'engager dans la gendarmerie comme gendarme adjoint volontaire. Il faut encourager ces initiatives et les inscrire dans un plan d'action global. Cela rejoint ce que disait ma co-rapporteuse sur le parcours de citoyenneté.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. La personne que tu cites appartient plutôt à ma promotion, il me semble. Effectivement, au début, il n'y connaissait absolument rien. Mais il voulait être en mesure d'apporter des éléments nouveaux à notre jeunesse et comprendre pourquoi nous consentons des efforts si considérables, notamment budgétaires, pour notre défense, ou encore pourquoi certains jeunes s'engagent pour leur Nation jusqu'au point de donner leur vie. Je crois qu'il n'y a rien de pire que quand on ne sait pas et qu'on croit savoir. C'est le rôle de l'Éducation nationale qui est très important. Nous pensons sincèrement que nous avons aujourd'hui cette démarche à faire auprès de la jeunesse. Bien évidemment, nous ne souhaitons pas qu'ils soient tous militaires mais nous souhaitons qu'ils aient connaissance de ce que font et sont les armées, pourquoi nous y mettons autant d'argent et pourquoi nous devons continuer cette démarche.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Je vais répondre à la question de notre collègue Marianne Dubois sur les « trous capacitaires ». Je distingue deux grandes lacunes. Le premier, qui touche toutes nos armées, est le manque de stocks de munitions, qu'elles soient simples ou complexes. Le second est relatif au manque de moyens pour l'entraînement. Pour prendre un exemple, l'armée de Terre atteint péniblement 64 % des normes définies en LPM pour la préparation opérationnelle des forces terrestres. Certes, les résultats progressent mais la marge de progression reste importante. En Estonie, avec ma co-rapporteuse, nous avons appris qu'eu

égard au potentiel insuffisant de nos chars Leclerc sur place, ils ne pouvaient pas être utilisés autant que souhaité. Lors d'une discussion avec un capitaine du 1^{er} régiment de chasseurs de Conti Cavalerie, nous avons ainsi appris qu'à l'entraînement, celui-ci ne commandait pas à l'avant comme il le ferait en opérations, et ce afin de garder du potentiel au profit de l'entraînement de ses hommes. Voilà typiquement le genre de lacunes devant être comblées. Je cite l'armée de Terre mais on pourrait décliner ce type d'exemples dans les autres armées.

Je développerais peu sur le spatial et le cyber. Il s'agit moins de combler des lacunes capacitaires que d'accélérer des évolutions et de conduire des réflexions. Par exemple, pour avoir une résilience des réseaux satellitaires, il conviendrait sans doute d'avoir davantage de satellites en propre mais il serait aussi intéressant de s'appuyer sur les constellations de satellites civils. Cela offrirait de la redondance. Sur le cyber, l'enjeu est finalement moins d'investir dans des capacités que d'avoir des ressources humaines au bon niveau.

Pour l'armée de Terre, quelques trous capacitaires ont été clairement identifiés. Premier élément, les capacités de frappe dans la profondeur, en clair les lance-roquettes unitaires et les canons Caesar, avec toute l'architecture permettant la gestion des feux dans le combat collaboratif. Deuxième élément, la défense solaire basse couche, puisque nous ne sommes plus certains d'avoir la supériorité aérienne et qu'à cela s'ajoute la menace générale des drones. Enfin, je citerai les capacités de minage-bréchage, que nous avons quasiment abandonnées, ainsi que la chaîne logistique et le système d'armes du maintenancier. Voilà les lacunes à combler aujourd'hui, sachant que nous restons dans l'obligation de préparer le renouvellement du segment lourd, c'est-à-dire, pour faire simple, la succession du char Leclerc par le *Main Ground Combat System (MGCS)* si ce projet parvient à son terme.

Concernant ensuite l'armée de l'Air, nous sommes préoccupés de la taille de notre flotte de Rafale, amputée – et on s'en félicite – par les ventes à l'export. Il faut remédier à la situation actuelle qui est extrêmement tendue. Les avions ravitailleurs, les MRTT, sont en nombre insuffisant. Nous manquons d'avions de cargo de taille intermédiaire. Nous avons nos A400M mais nos CASA arrivent en bout de course et une solution devra être trouvée. À ce titre, un projet européen de petits A400 – que j'appelle A200, bien que je serais sans doute désapprouvé par les industriels – pourrait nous intéresser. J'ajoute que nous n'avons plus du tout d'hélicoptères lourds, dont on a pourtant vu l'intérêt pour l'opération Barkhane. Aucune production européenne n'existe dans ce domaine. Mais vous le verrez dans le rapport, certains pays pourraient vendre leurs flottes d'occasion ou les louer. Doit-on s'y intéresser ? C'est une question à se poser.

Enfin, pour la Marine, les lacunes sont de deux ordres : premièrement, la densité de l'armement de nos bateaux et quelques capacités insuffisantes ; deuxièmement, le format de la flotte de surface. À propos de l'armement de nos bateaux, je précise que nos navires sont relativement sous-armés en nombre de tubes

– puisqu'on raisonne désormais davantage en nombre de tubes qu'en tonnage. Notre pratique actuelle des refontes à mi-vie conduit malheureusement à ce que nos navires soient déclassés trop rapidement ; une refonte plus régulière de nos bateaux serait dès lors souhaitable. Nous devons aussi avancer rapidement sur le successeur de l'Exocet, un excellent missile mer-mer mais dont la conception date des années 1970. Nous avons besoin d'une allonge de plus de 100 kilomètres aujourd'hui. Le projet franco-britannique de guerre des mines doit être accéléré. Il reste du travail à faire sur les drones, etc.

À propos du format de la flotte de surface, la question est la suivante : est-ce que notre format à quinze frégates de premier rang est suffisant ? Si je m'en tiens aux ambitions du livre blanc – et nous pensons tous les deux qu'elles sont justifiées – de rester une grande puissance navale au regard des enjeux dans le Pacifique, nous devons augmenter le format de quinze à dix-huit frégates, afin de conserver une permanence à la mer en différents endroits, et grâce aussi à des bateaux plus petits et moins chers. Je pense au programme européen de patrouilleurs (*European Patrol Corvette*) qui peut nous offrir une présence à la mer complémentaire tout en étant une belle opportunité de coopération européenne. Voilà un panorama très bref, très rapide mais qui retrace ce que nous avons identifié et que vous retrouverez beaucoup plus en détail dans le rapport.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Je n'ai pas grand-chose à rajouter si ce n'est un point de vigilance sur les Rafale biplaces qui doivent demeurer en nombre suffisant. Or, les récents contrats à l'export nous en ont fait perdre quatre et des accidents deux autres, de sorte que nous manquons de marges de manœuvre pour ces avions principalement employés pour la dissuasion.

Monsieur Philippe Michel-Kleisbauer, je serai évidemment là tout à l'heure pour écouter votre rapport. Je connais votre implication et la finesse de vos analyses. Oui, nous devons embarquer la Nation dans la loi de programmation militaire. Il faut avoir un regard humain plutôt que technologique ou budgétaire et c'est un peu ce que nous avons essayé d'apporter durant les cinq ans passés au sein de cette commission. Avoir un regard différent, comme par exemple avec le plan Famille, est nécessaire, car nos vies changent mais celles des militaires aussi. Nous devons montrer l'engagement personnel et familial des militaires car l'engagement militaire est l'engagement de toute une famille. Donc oui, nous devons continuer notre effort de remontée en puissance et j'invite ceux et celles qui seront élus à la prochaine législature à ne pas s'en dessaisir car il est indispensable de faire bloc.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Une fois encore je partage totalement ce que vient de dire mon excellente collègue. Faire bloc est une caractéristique de cette commission, grâce à notre capacité à travailler ensemble, face notamment à la tentation des budgétaires à réduire la défense à une dépense, ce qu'elle est mais seulement en partie, car la défense est une dépense, mais aussi, et surtout, une assurance-vie. Il y a des circonstances où le pays doit d'abord être protégé. Oui, nous devons être unis. Je pense surtout qu'il faudra porter ce que nous partageons assez unanimement auprès des autres parlementaires des autres

commissions. Ce qui relève désormais pour nous de l'évidence ne l'est pas pour les autres. Nous devons faire connaître le caractère dual de l'industrie de défense, le coefficient multiplicateur de l'investissement dans la défense ou encore le rôle décisif de la défense sur tous les territoires, à l'instar des entreprises de la base industrielle et technologique de défense (BITD). Nos collègues n'ont rien contre mais n'en sont pas conscients. Collectivement, nous avons un rôle pédagogique à jouer.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Je vais répondre à Monsieur Larsonneur. La haute intensité est une forme de conflictualité qui peut venir s'ajouter aux conflits asymétriques actuels. Notre rapport ne propose pas de renoncer à un modèle d'armée complet, bien au contraire. Il y a plusieurs possibilités pour modifier notre *mix* capacitaire et gagner de la masse sans renoncer à des capacités critiques.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Il est possible que je me sois mal exprimé car je n'ai pas proposé que nous restions une armée échantillonnaire. J'ai justement dit que face aux défis de la haute intensité nous devions sortir du modèle échantillonnaire, d'où les marches budgétaires supplémentaires que j'évoquais. Mais je devine que vous faites référence à l'*Integrated Review* de nos amis britanniques : est-ce que nous avons des capacités auxquelles nous devons renoncer ? Moi je pense, et c'est aussi la conclusion de notre rapport, que dans tous les cas, nous ne devons pas renoncer à des capacités. L'armée britannique a fait le choix de réduire largement le périmètre de son armée de Terre. Très bien, mais le respect que la France inspire dans le monde repose à la fois sur notre capacité de dissuasion – et donc, conjointement, sur notre statut de membre permanent au conseil de sécurité des Nations-Unies – mais aussi dans l'excellence de nos armées capables d'agir dans tous les secteurs. Il faut être très prudent sur l'idée de renoncer à une capacité sachant que la reconquérir et la retrouver est très difficile. Je prends l'exemple du minage-bréchage : un domaine que nous avons totalement abandonné mais qui fait aujourd'hui l'objet d'une remontée en puissance, lente, car il s'agit d'un élément nécessaire dans le cadre de la sécurisation d'un théâtre d'opération. Vous l'avez vu au travers de notre présentation, nous ne pouvons pas savoir le visage que prendrait le conflit de haute intensité dans la durée. Eu égard aux stocks qui sont limités, chez nous mais aussi chez nos adversaires, nous pourrions très bien connaître un épisode de haute intensité, puis une période trouble peu intense qui précéderait une remontée en puissance. Dans ce contexte, disposer d'une capacité technique même échantillonnaire est important et je suis d'avis qu'il ne faut renoncer à rien.

En réponse à votre question sur l'OTAN, évidemment que la coopération et l'interopérabilité sont indispensables. Cela suppose que nos partenaires de l'OTAN fassent aussi l'effort de défense nécessaire. La France le fait dans cette LPM et le fera davantage mais elle ne peut pas faire seule cet effort. Il est possible d'envisager confier certaines capacités à nos alliés de l'OTAN mais je suis très réservé sur cette idée. Le souvenir des Malouines est bien présent à l'esprit de la plupart de nos interlocuteurs. Le Royaume-Uni s'est trouvé seul pour reconquérir les Malouines.

Je ne sais pas nous serons dans la même situation si les îles Éparses sont prises – le combat ne serait peut-être pas symétrique – mais nous pouvons nous retrouver seuls. Même si, chacun en est conscient, un conflit de haute intensité dans la durée sera nécessairement un conflit dans le cadre d'une coalition. C'est pourquoi l'initiative européenne d'intervention (IEI) est un outil intéressant pour mesurer les apports des uns et des autres au travers de différentes situations.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Monsieur Lachaud, concernant la question budgétaire, nous espérons que la LPM soit une première étape et nous appelons à ce que la prochaine LPM soit massive et modernisante. Sur la circonscription, je ne pense pas qu'à notre époque, elle suscite l'adhésion de la jeunesse. Je suis plutôt favorable à une invitation comme le service national universel (SNU), qui encourage et sensibilise notre jeunesse. À mon avis, il faut renforcer ce dispositif pour habituer, informer voire susciter des vocations. Vous avez aussi souligné l'importance des soutiens auquel sont consacrés plusieurs développements du rapport. Il est impératif de les revaloriser. Sur la fin du pétrole, vous verrez à un de nos scénarios que ce sujet est pris très au sérieux, y compris, au sein de nos armées, par le service de l'énergie opérationnelle.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. J'ajouterai simplement qu'il ne faut pas faire d'erreur d'analyse sur ce qu'est la dissuasion par rapport au conflit de haute intensité. La dissuasion a pour vocation de protéger les intérêts vitaux, intérêts que nous ne devons pas définir afin de laisser nos compétiteurs stratégiques dans l'incertitude sur la riposte qui serait la nôtre. Il n'a jamais été dans nos intentions de présenter le conflit de haute intensité comme une dissuasion conventionnelle. La haute intensité n'est pas la dissuasion, c'est autre chose. En revanche, le fait de s'y préparer, cela contribue à ce que le chef d'état-major des armées appelle « gagner la guerre avant la guerre ». Le fait d'avoir un outil conventionnel puissant, résilient et susceptible de répondre aux menaces permet de décourager un adversaire de franchir les degrés de l'échelle de perroquet qui peuvent aller jusqu'au conflit de haute intensité. Donc dissuasion et conflit de haute intensité sont bien deux choses totalement différentes. Enfin, sur la conscription, je rejoins complètement ma collègue : nous ne pouvons pas refaire l'armée nouvelle de Jean Jaurès. Comment armons-nous les conscrits ? Qu'en faisons-nous ? Je serai ravi d'avoir 700 000 jeunes qui passent une année de leur vie dans nos armées. Ce serait une belle école de la vie. Mais ce qui développe un esprit de corps et fait qu'on s'entraîne bien, c'est le fait de se préparer à une mission. Si c'est uniquement pour faire la corvée de pluche et balayer la cour de la caserne, cela ne sert à rien et pire, on fera de nos jeunes des antimilitaristes ! Ne refaisons pas les guerres du passé, nous avons bien pris la peine de préciser que nous ne sommes plus en 1914 et qu'il n'était pas question de refaire une guerre totale, où les soldats se battraient dans les tranchées de l'Artois ou de l'Argonne. Le sujet est de penser la guerre d'aujourd'hui.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Pour répondre au président Chassaing sur la protection civile, je confirme que nos armées pourraient être amenées à lutter sur plusieurs fronts et notamment en cas de catastrophe naturelle. Concernant les stocks stratégiques que vous avez évoqués, le secrétariat général de

la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) doit impérativement les constituer. Nos efforts, aussi belliqueux puissent-ils sembler, n'ont pas d'autres objectifs que de cultiver la paix. Le meilleur moyen d'éviter la guerre, c'est de s'y préparer. Sur la désindustrialisation, je partage sincèrement votre constat et les efforts d'investissements consentis pour le calcul quantique s'inscrivent, il me semble, dans la bonne direction.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Je partage aussi très largement les analyses du camarade-président Chassaigne ! (*Sourires*) Nous évoquons bien la montée des menaces NRBC dans notre rapport, soulignée par le service de santé des armées (SSA). Des indices d'accentuation de cette menace de la part de nos compétiteurs stratégiques ou de groupuscules infra-étatiques existent. En ce qui concerne la protection civile, nous avons des pompiers dans nos services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) qui font un travail formidable, nous avons les militaires de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris ou de Marseille également, mais cela ne fait jamais que deux régiments de protection civile. Ces moyens pourraient légitimement être renforcés notamment en raison de la problématique du dérèglement climatique. Sur le sujet de la perte de souveraineté et de la nécessaire réindustrialisation, nous partageons également le même combat, Monsieur Chassaigne. La revue stratégique de 2017, qui distinguait trois types de capacités en fonction du degré de maîtrise technologique et de la production qui serait nécessaire, procédait d'une juste démarche. En revanche, nous devons revoir la répartition qui mérite d'évoluer, comme l'a montré la pandémie de Covid-19 : à mon avis, nous devons davantage rechercher une autonomie française ou européenne sur certains sujets.

M. Fabien Gouttefarde. Je remercie les rapporteurs pour leur apport majeur à des arbitrages clefs pour l'exercice démocratique à venir que sont les élections présidentielles et législatives. Je ferai d'abord un commentaire sur le fait que vous avez indiqué qu'il ne fallait pas opposer la guerre hybride à la haute intensité, dans la mesure où la haute intensité pourrait tout à fait avoir une composante hybride. En réalité, il ne peut y avoir de haute intensité sans hybridité mais il peut y avoir de l'hybridité sans haute intensité. Cet état de fait complique la constitution d'un modèle d'armée car il faut être bon aux deux extrémités de la chaîne. Il faut éviter le saupoudrage dans le modèle d'armée et, pour ce faire, on pourrait s'appuyer sur les coalitions, ce que vous avez à mon sens peu évoqué. Ensuite, ma question porte sur la résilience et l'association de nos concitoyens. La défense opérationnelle du territoire (DOT) devrait-elle être repensée, ou au moins revitalisée, et éventuellement confiée à la réserve dans sa totalité afin que nos armées se concentrent sur la projection ?

M. Christophe Lejeune. Je vous félicite pour votre excellent rapport qui nous fait comprendre que la haute intensité concerne nos armées mais aussi, au-delà, l'avenir de notre Nation et notamment notre jeunesse. Vous l'avez évoquée sous l'angle des « classes de défense » et en répondant sur la conscription mais aussi à propos du champ informationnel. Or, s'il est évidemment triste d'y penser, notre

jeunesse sera en première ligne pour faire face aux attaques informationnelles et pour combattre au sein de nos armées. Comment pensez-vous les préparer ?

Mme Nathalie Serre. Sur le plan budgétaire, vous avez indiqué qu'il fallait respecter les marches à trois milliards et qu'à format d'armée constant, il faudrait 20 à 30 milliards d'euros supplémentaires sur la prochaine LPM. Compte tenu de toutes les nécessités que vous avez énoncées, notamment la modernisation des *data centers*, le comblement des lacunes, le renforcement de certains domaines, pourriez-vous nous préciser le montant de l'effort budgétaire total nécessaire ?

Mme Sereine Mauborgne. J'ai retenu de votre exposé le mot « profondeur » qui me renvoie à ma préoccupation sur les équipements et le maintien en condition opérationnelle (MCO) de nos matériels aéroterrestres, en particulier les stocks de pièces de rechange qui sont, de mon point de vue, un point de vulnérabilité, outre le besoin de simplification et de modernisation du MCO terrestre. Je pense notamment au travail que j'ai mené sur la rénovation de l'entrepôt central de Moulins, grâce auquel le projet Viperops de modernisation de cette infrastructure a pu être pris en compte dans l'actualisation de la LPM, ou à celui d'André Chassaing sur les stocks de munitions. Concernant la résistance du pays à la haute intensité, je pense que vos propositions rejoindront les nôtres, dans le rapport de la mission d'information sur la résilience à laquelle j'ai participé, dans quelques jours. Je pense que les Français ont changé de paradigme et s'interrogent sur ce qu'ils peuvent faire pour leur pays.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Je vais répondre à la question de Fabien Gouttefarde concernant l'hybridité et donc la guerre informationnelle. La lutte informationnelle pose évidemment une question de principe dans une démocratie – une doctrine a justement été émise récemment par le ministère des Armées à ce sujet – et une question d'hommes et de moyens. Nous avons auditionné le centre interarmées des actions sur l'environnement (CIAE) qui est en charge de ce domaine essentiel et qui est très clairement sous-dimensionné aujourd'hui. Nous proposons d'ailleurs dans le rapport qu'une mission d'information soit lancée sur la guerre informationnelle dès le début de la prochaine législature. Concernant la DOT, nous abordons également cette problématique dans le rapport et faisons des propositions car le territoire national pourrait être confronté à des troubles, en cas de compromission des réseaux bancaires, par exemple, qui ne manquerait pas de provoquer des émeutes. Il y a donc une réflexion à mener sur l'organisation DOT, sur le rôle des réserves, qui doivent être renforcées, en gardant à l'esprit que le rôle de nos armées n'est pas de faire du maintien de l'ordre ou gérer des crises intérieures, sauf rares exceptions. Il est donc plutôt souhaitable d'encourager la remontée en puissance de la réserve de la gendarmerie et, sur le haut du spectre, de développer les dispositifs d'intervention augmentés de la gendarmerie (DIAG), qui sont de très beaux outils. Je ne serai pas très long sur le sujet des réserves : c'est un travail pour la prochaine législature, appuyé sur le travail de nos collègues Blanchet et Parigi. Je signale simplement que nous avons entendu à ce propos des avis très contrastés. Bien que la remontée en puissance s'impose, les modalités font encore débat.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Il faut parler des dispositifs d'intervention augmentés de la gendarmerie (DIAG) parce que cela va dans le bon sens. Ils ont été durement éprouvés aux Antilles. Je salue le travail de nos gendarmes et leur capacité d'innovation.

Notre rapport réserve une place essentielle aux coalitions. Toutes nos propositions ont pour but de nous conférer une capacité à entraîner nos alliés, une coalition étant la seule force capable de durer en haute intensité.

Cher collègue Christophe Lejeune, la jeunesse sera en effet au cœur de la haute intensité. Comme nous l'avons développé dans notre rapport, le citoyen est malheureusement un acteur malgré lui de la haute intensité. Les stratégies de déstabilisation par l'information font partie intégrante des doctrines adoptées par nos compétiteurs. Une démocratie comme la nôtre, qui a fondamentalement vocation à garantir la liberté d'expression ne peut se permettre, comme le font certains régimes autoritaires, de brider la parole de ses propres citoyens, y compris dans la sphère numérique. Nous sommes par conséquent plus vulnérables à la diffusion de fausses informations à des fins stratégiques. Les scénarios que nous avons choisis pour illustrer notre propos dans le rapport en tiennent pleinement compte.

N'ayant pas vocation à interdire à ses propres citoyens de s'exprimer comme ils l'entendent, la France doit baser sa lutte contre ces manipulations sur l'éducation. Et c'est ici que notre jeunesse entre en jeu. Nous estimons que l'Éducation nationale, mais aussi les parents eux-mêmes, ont vocation à instruire les enfants à un usage lucide et raisonné des réseaux sociaux, notamment. Par ailleurs, des initiatives comme le SNU pourraient davantage inculquer à chaque jeune la conscience de ces enjeux. À ce titre, le SNU est un outil formidable que nous devons à tout prix approfondir, pour transmettre à nos enfants un sens du civisme, un sentiment d'appartenance à une communauté de destin, qui qu'ils soient, et la conscience du fait que, chacun à leur manière, ils ont un rôle à jouer au sein de notre société. Ainsi, sans pour autant en faire un instrument de propagande militariste à destination de la jeunesse, le SNU peut contribuer à transmettre à nos jeunes une meilleure connaissance des enjeux de défense pour notre pays. J'ai appuyé une initiative de l'association Civisme défense armées nation (Cidan) consistant à proposer aux jeunes du SNU un jeu leur montrant comment, justement, gagner la guerre avant la guerre, en déjouant des manipulations d'information.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Sur la question budgétaire posée par notre collègue Nathalie Serre, je précise que nous avons salué l'effort de restauration consenti sous cette législature. C'est une réalité incontestable. Ce qui est incontestable aussi, c'est que les marches de 3 milliards d'euros par an jusqu'en 2025 sont vitales. Le plus dur est devant nous. Avec un budget qui atteindra 50 milliards d'euros en 2025, cela représente, au doigt mouillé, un effort à hauteur de 2,5 % du produit intérieur brut (PIB).

Sous réserve de garder les mêmes ambitions, et nous croyons que l'intérêt de la France est de les conserver, la poursuite de la trajectoire de modernisation de notre modèle d'armée complet représente un effort supplémentaire compris entre 20 et 30 milliards d'euros supplémentaires sur une LPM.

L'une des singularités de la France est en effet qu'elle a prévu de pouvoir être nation-cadre dans l'hypothèse d'engagement majeur, c'est-à-dire de réunir autour d'elle et de piloter, dans un cadre *ad hoc* ou dans le cadre de l'OTAN, une coalition. C'est un outil de puissance et un poids diplomatique considérable auquel il serait très coûteux de renoncer. Dans l'histoire des cinquante ou soixante dernières années, la France a déjà consenti un effort de défense plus important qu'aujourd'hui. Je rappelle que pendant la Guerre froide, nous étions à 4 % voire 4,5 % du PIB. L'effort de défense représentait encore 3 % du PIB à la fin du septennat de Valéry Giscard d'Estaing et 2,4 % à la fin du premier septennat de François Mitterrand. Cet effort paraît donc raisonnable et rappelons qu'il n'a pas freiné la croissance française, loin de là, puisque les Trente Glorieuses se sont accompagnées de telles dépenses de défense.

J'ajoute que le multiplicateur keynésien joue à plein s'agissant des industries de défense. Un euro investi dans l'industrie de défense rapporte entre 1,7 et 2,3 euros à dix ans, selon les modes de calcul de ce multiplicateur. L'argent investi dans la défense n'est donc pas de l'argent dépensé à fonds perdus, d'autant plus que la défense est un secteur plus vital pour notre économie, plus en France que chez nos alliés, notamment allemands. L'industrie allemande, même avec moins d'industries de défense, se porte très bien. En France, l'industrie de défense est majeure pour notre économie, avec 4 000 petites et moyennes entreprises réparties sur tout le territoire, et une dimension duale, c'est-à-dire une capacité à développer des technologies de pointe utiles pour les militaires mais aussi dans le monde civil. C'est pourquoi je pense que l'effort que nous proposons serait conséquent mais pas déraisonnable. *A contrario*, le rogner serait regrettable eu égard à nos ambitions. Les aléas budgétaires sont l'un des grands dangers qui menacent notre outil de défense. Il faut une ascension régulière et prévisible des crédits budgétaires, une programmation respectée comme cela a été fait jusqu'à présent. Ce sera aux députés de la prochaine législature d'en décider et de porter cette programmation.

Mme Patricia Mirallès, co-rapporteuse. Chère Sereine Mauborgne, merci pour votre question et vos travaux précurseurs sur le maintien en condition opérationnelle (MCO) terrestre qui ont suscité une réaction au ministère des Armées, de sorte que nous avons pu nous appuyer pour nos travaux sur les réflexions du groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (GICAT) et de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres (SIMMT) sur la remontée en puissance industrielle en cas de crise majeure. Nous attendons avec impatience les conclusions de la mission d'information de la conférence des présidents sur la résilience nationale, le 23 février prochain, qui seront certainement complémentaires des nôtres.

Sur la question que vous posez – que puis-je faire pour mon pays ? – il est évident qu'un changement de mentalité, de paradigme est nécessaire. Il s'agit de mieux préparer la nation, de satisfaire un désir d'engagement, de mieux informer et sensibiliser sur les enjeux de défense. Nous avons travaillé en ce sens. Mais il faut reconnaître que nous sommes la génération « paix ». Notre jeunesse vient de connaître une période très difficile et le président de la République avait parlé à bon droit d'une guerre sanitaire. Cette jeunesse a connu des privations, des conditions de vie difficiles, un isolement. Cette pandémie, aussi terrible soit-elle, doit nous servir pour faire comprendre à notre jeunesse que nous pouvons nous attendre à des moments difficiles et que nous aurons besoin de leur compréhension, de leur sagesse et de leur engagement.

M. Jean-Louis Thiériot, co-rapporteur. Je ne peux qu'applaudir aux propos de ma co-rapporteuse et à ceux de Sereine Mauborgne. C'est évidemment un enjeu majeur. Un État de droit suppose des devoirs ainsi que l'engagement et de la passion. Nos militaires sont animés par la passion de servir et l'amour de notre pays, même s'ils ne le verbalisent pas ainsi. Une hausse d'engagements dans la réserve a suivi les attentats de 2015. Reste à inscrire cet engagement dans la durée, l'émotion passée, et c'est le travail de nos forces parlementaires que de faire passer ce message : la France est un pays que nous servons parce que c'est un pays que nous aimons.

(Applaudissements)

Mme Isabelle Santiago, présidente. Chère Patricia, chère Jean-Louis, je vous remercie pour votre excellente présentation et pour la qualité des réponses – précises, nombreuses, éclairantes – que vous nous avez fournies. J'aurai grand plaisir à lire votre rapport qui fait écho à nombre d'auditions auxquelles j'ai assisté pendant l'année et demie que j'ai passée à la commission de la Défense nationale et des forces armées. Peut-être qu'il pourra aider nos concitoyens à comprendre les enjeux au Haut-Karabakh, en Ukraine et dans le monde en général, qui sont un peu moins simples à saisir qu'il n'y paraît. Je retiens en tout cas que nous faisons bloc au sein de cette commission et que nous défendrons avec force la poursuite de la LPM.

La commission de la Défense nationale et des forces armées autorise à l'unanimité le dépôt du rapport d'information sur la préparation à la haute intensité en vue de sa publication.

CONTRIBUTION DE M. BASTIEN LACHAUD, DÉPUTÉ, MEMBRE DE LA MISSION D'INFORMATION

Les tensions dans le monde sont fortes. Depuis plusieurs années, les dépenses d'armement globales sont en augmentation. La hiérarchie des puissances héritée de la fin de la Guerre froide est contestée. Plusieurs États revendiquent une prééminence régionale à laquelle certains avaient imprudemment voulu croire qu'ils renonçaient durablement. Des avancées techniques et leur généralisation ont permis à divers acteurs, étatiques ou non, de rivaliser avec des forces armées objectivement plus nombreuses, mieux formées et mieux dotées. Les écarts de puissance s'aplanissent.

À ces paramètres, il faut bien sûr ajouter la crise écologique qui surdétermine les relations internationales et produit déjà toute sorte de déstabilisation. Le dérèglement climatique, la pénurie des ressources en matières premières avivent les tensions entre groupes humains et accroissent les risques de catastrophes.

Enfin, la pandémie de covid-19 a mis en évidence certaines vulnérabilités de notre société et de nos armées, en matière d'approvisionnement notamment. L'interdépendance produite par la « globalisation » a longtemps été considérée comme un facteur d'apaisement des relations internationales. Elle peut désormais être comprise comme un facteur d'affaiblissement et l'élément d'amplification de crises qui seraient auparavant restées circonscrites.

Dans ces conditions, il est certes logique de se demander à quelle échelle doit être adapté notre outil de défense.

En revanche la nouveauté du problème devrait être un peu relativisée. De fait, il y a longtemps que « la fin de l'histoire » ne fait plus recette. Cette thèse qui consacrait la suprématie des États-Unis et de leur modèle politico-économique a été battue en brèche rapidement après la chute de l'Union soviétique.

Depuis une quinzaine d'années, nos forces sont engagées dans des opérations dures au cours desquelles nous avons perdu des soldats et eu de nombreux blessés.

Si la question de la haute intensité se pose avec acuité, c'est surtout du fait de la réduction du format des armées, de la baisse des budgets et du taux d'emploi exceptionnel auquel on est parvenu sous les mandats de Nicolas Sarkozy, François Hollande et Emmanuel Macron.

En réalité, l'usure du matériel et des hommes appelle des réponses qualitatives autant que quantitatives. Nul ne saurait se contenter de faire une liste d'acquisitions pour préparer l'avenir. Il s'agit encore une fois de définir les contours

d'une stratégie. On ne peut être exhaustif ici, mais on y parviendrait en utilisant une méthode bien connue de nos armées, en examinant les présupposés et implications de notre sujet sous l'angle de la doctrine, de l'organisation, des ressources humaines, de l'entraînement, du soutien et de l'équipement.

Doctrine. La haute intensité pour quoi faire ?

Premièrement, la haute intensité ne doit pas être une alternative à la dissuasion. Bien sûr, il existe des formes de contournement de la dissuasion, par des moyens hybrides empêchant l'attribution ou en maintenant la conflictualité sous le seuil nucléaire. Néanmoins, il est fondamental de ne pas banaliser l'idée d'un engagement majeur. Le principe d'incertitude au cœur de la stratégie de dissuasion nucléaire et qui se traduit par la non-définition des intérêts vitaux qu'elle protège ne doit pas être ému par une forme d'ostentation ou d'exubérance dans ce qui serait de la dissuasion conventionnelle. Élargir le champ des actions conventionnelles possibles, ce serait potentiellement, élargir le domaine des escalades et renoncer partiellement à l'effet pacificateur de l'atome.

Corollairement, la haute intensité ne peut se concevoir que dans le cadre d'un conflit engagé pour la défense d'intérêts clairs : le territoire et la population. Il ne saurait être question de penser ce genre de sacrifices au nom de grands principes au nom desquels nous devrions nous ériger en gendarme du monde ou pire nous retrouver embarqués dans des conflits de géants pour l'hégémonie. Les alliances que la France a contractées doivent certes être respectées, mais elles doivent aussi être révisées. Il n'entre pas dans ses intérêts de se placer au milieu d'affrontements qui ne la concernent pas vraiment. L'exemple de la crise ukrainienne montre assez combien la France n'est plus considérée comme un interlocuteur crédible quand elle s'aligne. Si l'hypothèse de la haute intensité a du sens pour la France, c'est bien justement en considérant la possibilité de ne pas être secondée par ses alliés au moment où elle en aurait réellement besoin. Tout indique que c'est donc en regardant vers nos outre-mer qu'il faut penser la haute intensité. Et c'est en partant de leur réalité qu'il faudra faire des choix. Lequel de nos alliés s'engagerait s'il fallait protéger la France outre-mer ?

Enfin, il me semble que le véritable scénario de l'engagement majeur, c'est celui qui résulte des crises cumulées : lorsque l'attaque informatique, la catastrophe naturelle, l'action militaire opportuniste et peut-être d'autres encore se rencontrent. C'est à cela que nous devons le plus sûrement nous préparer.

Organisation. Une des principales sources de notre vulnérabilité actuelle en cas d'action de haute intensité est dans la logique d'efficacité qui a déterminé toutes les politiques depuis Nicolas Sarkozy. Le choix de ne plus travailler en stock mais en flux, de mutualiser les ressources. La réforme des bases de défense de 2015 est la quintessence de cette approche. La redondance est la clef de la résilience et la condition d'un effort continu. De ce point de vue, la question du manque de munitions est posée de façon récurrente et justifie une action volontariste.

Ressources humaines. À ce sujet, deux leçons me paraissent certaines. Il est indispensable de ne pas dilapider nos forces dans des opérations menées sans perspective politique ou pour l'affichage. La demi-mesure est un obstacle au succès dans le présent et dans l'avenir. Deuxièmement, il n'y a pas de haute intensité sans une forme d'implication populaire dans la défense. C'est une question de démocratie et aussi d'efficacité. Une action militaire d'ampleur suppose a minima un soutien moral fort mais aussi les structures permettant de changer de dimension rapidement et d'encaisser le choc. C'est tout l'intérêt d'une conscription citoyenne et d'une garde nationale qu'elle viendrait alimenter. Elles permettraient à la nation d'adopter rapidement la posture nécessaire pour réagir à une crise ou une agression. Cyclone, explosion, incendie, inondation, tsunami, attaques cyber, épidémies sont autant de menaces qui peuvent se combiner et saturer les capacités ordinaires de l'État. Il importe pour y faire face de pouvoir disposer des ressources humaines et des procédures permettant à ceux qui ont à agir de savoir ce qu'ils doivent faire. Pour prendre un exemple récent, il est clair que nous avons besoin des structures qui permettraient à la population de ne pas rester les bras ballants devant un nouveau confinement, d'organiser des ravitaillements des personnes vulnérables, les personnes confinées, etc. Cette perspective paraissait encore lointaine en 2017. Elle ne prête plus à sourire. Ajoutons que ces méthodes de préparation sont bien plus conformes à l'esprit de la démocratie que l'acculturation paramilitaire attendue par certains du SNU ou d'une mobilisation de l'Éducation nationale au service de la défense. Le civisme et le patriotisme se cultivent rationnellement et non en jouant de l'influence de l'institution sur l'esprit des enfants et des jeunes gens.

Entraînement. Cet aspect est proprement la compétence de l'état-major et relève moins directement de la compétence politique.

Soutien. Il est indispensable à cet égard de poser deux questions. Celle du service de santé des armées dont on a vu qu'il est performant, mais à l'os ; celle ensuite de la fin prochaine du pétrole, car cette réalité se prépare dès aujourd'hui. Ces deux domaines supposent des investissements très importants dont le bénéfice pour toute la société est tout à fait évident.

Équipement. Envisager la haute intensité suppose plusieurs choses : disposer d'une masse critique de matériel et de pouvoir augmenter rapidement et durablement le volume de ce qui est réparé est construit. On ne saurait l'envisager sans que l'État ait dans sa main tous les moyens d'une planification rigoureuse. On ne peut non plus le concevoir si nous restons enfoncés dans une logique commerciale qui fait préférer la forte valeur ajoutée de la haute technologie plutôt que l'efficacité de matériels rustiques. Il faut donc tirer pleinement les conséquences de ces besoins et assumer la nationalisation de pans importants de la BITD. L'expérience récente prouve que la commande publique ne suffit pas à orienter la production pour satisfaire pleinement les besoins. La logique du marché contrecarre celle de l'État. Il faut donc agir conséquemment et sortir du marché les productions qui intéressent directement la sûreté de la patrie.

Ce rapide tour d'horizon effectué avec la boussole de la méthode DORESE dit dans quel esprit le prochain gouvernement et la prochaine Assemblée devront travailler. Il ne suffira pas d'augmenter les budgets, de faire plus, plus fort, en tout. Il faudra anticiper la guerre future et ne pas préparer la guerre passée.

ANNEXE : AUDITIONS ET DÉPLACEMENTS DES RAPPORTEURS

(Par ordre chronologique)

1. Auditions

➤ **État-major de l'armée de terre (EMAT)** – présentation de l'exercice *Warfighter* par **M. le colonel Stève Carleton**, chef de la section « activité » du bureau emploi, et **M. le lieutenant-colonel Guillaume Vancina**, chef de la section stratégie politique au cabinet du chef d'état-major de l'armée de Terre ;

➤ **Commandement des forces aériennes stratégiques (FAS)** – **M. le général de corps aérien Bruno Maigret**, commandant ;

➤ **Centre interarmées de concepts, doctrines et expérimentations (CICDE)** – **M. le général de division aérienne Étienne Patry**, directeur ;

➤ **Centre de doctrine et d'enseignement du commandement (CDEC)** – **M. le général de division Michel Delion**, directeur ;

➤ **État-major des armées (EMA)** – **M. le général de division aérienne Philippe Adam**, chef de la division « cohérence capacitaire » (COCA) ;

➤ **État-major de l'armée de l'air et de l'espace (EMA AE)** – **M. le colonel Olivier Poncet**, chef du bureau emploi et **M. le colonel Fabrice Grandclaoudon**, chef du bureau développement capacitaire ;

➤ **Institut français des relations internationales (IFRI)** – **M. Élie Tenenbaum**, directeur du centre des études de sécurité et coordinateur de l'observatoire des conflits futurs ;

➤ **Fondation pour la recherche stratégique (FRS)** – **M. Bruno Tertrais**, directeur adjoint et **M. Philippe Gros**, maître de recherche et spécialiste des questions opérationnelles ;

➤ **État-major des armées (EMA)** – **M. le colonel Marc Lobel**, adjoint au chef de la division Euratlantique du pôle chargé des relations internationales militaires (PRIM) à l'EMA ;

➤ **État-major des armées (EMA)** – **M. le capitaine de vaisseau Frédéric Bordier**, chef du bureau « contrats opérationnels des armées et préparation opérationnelle interarmées » au bureau « emploi » de la division « opérations », **M. le colonel Pierre Gaudillière**, en charge de la prospective et de la stratégie

militaire au sein de la division des études-synthèse-management général (ESMG) et **M. le colonel Jérôme Mary**, chef du bureau J5 / Europe au sein du centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) ;

➤ **État-major des armées (EMA)** – **M. le général de brigade Noël Olivier**, directeur du service interarmées des munitions (SIMu) et **M. le lieutenant-colonel Yann Lefebvre**, responsable de la cohérence capacitaire Munitions de l'EMA ;

➤ **Institut des relations internationales et stratégiques (IRIS)** – **M. Jean-Pierre Maulny**, directeur adjoint ;

➤ **Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN)** – **M. le préfet Stéphane Bouillon**, secrétaire général, accompagné de **M. le colonel Jérôme Bisognin**, conseiller affaires intérieures du secrétaire général ;

➤ **Un représentant du commandement des opérations spéciales (COS)** ;

➤ **Direction de la maintenance aéronautique (DMAé)** – **Mme l'ingénieure générale de l'armement Monique Legrand-Larroche**, directrice, accompagnée de **M. l'ingénieur en chef de l'armement François Rogeré**, chef du département « pilotage des projets du maintien en condition opérationnelle » ;

➤ **Groupe de liaison du Conseil supérieur de la fonction militaire (CSFM)** ;

➤ **Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI)** – **M. le colonel Gilles Fourcaud**, chef du bureau études stratégiques et synthèse ;

➤ **Direction des ressources humaines du ministère de la Défense (DRHMD)** – **M. le contrôleur général des armées Thibaut de Vanssay**, directeur, et **M. le lieutenant-colonel Yann Mandereau**, chargé de mission ;

➤ **État-major de l'armée de terre (EMAT)** – **M. le général de corps d'armée Vincent Guionie**, commandant des forces terrestres et **M. le général de division Denis Mistral**, sous-chef d'état-major « opérations aéroterrestres », accompagnés de **M. le lieutenant-colonel Bertrand Dias**, chargé des relations parlementaires, et de **M. le lieutenant-colonel Guillaume Roy**, assistant militaire de **M. le général de corps d'armée Vincent Guionie** ;

➤ **Arqus** – **M. Emmanuel Levacher**, président-directeur général, accompagné de **M. Charles Maisonneuve**, chargé des relations publiques ;

➤ **État-major des armées (EMA)** – **M. le général de division aérienne Didier Tisseyre**, commandant de la cyberdéfense (COMCYBER) ;

➤ **Nexter** – **M. Nicolas Chamussy**, directeur général, accompagné de **M. Alexandre Ferrer**, chargé des relations publiques, et de **M. Alexandre Dupuy**, directeur des relations institutionnelles, de la communication et des ventes France ;

➤ **Direction générale de la gendarmerie nationale (DGGN)** – **M. le général de division Olivier Kim**, général adjoint au major général de la gendarmerie nationale, accompagné de **M. le général Christophe Daniel**, adjoint en charge de l'ordre public et du suivi des grands événements et **M. le lieutenant-colonel Sébastien Jouglar**, chef du bureau de la synthèse budgétaire ;

➤ **Ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE)** – **M. Alexandre Vulic**, directeur adjoint des affaires stratégiques, de la sécurité et du désarmement et **M. Manuel Lafont-Rapnoul**, directeur du centre d'analyse, de prévision et de stratégie (CAPS) ;

➤ **Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (GICAT)** – **M. le général (2S) Jean-Marc Duquesne**, délégué général, accompagné de **M. François Mattens**, directeur des affaires publiques et de l'innovation ;

➤ **État-major des Armées (EMA)** – **M. l'ingénieur général des essences Jérôme Lafitte**, adjoint au directeur du service de l'énergie opérationnelle (SEO), accompagné de **M. l'ingénieur en chef des essences Nicolas Henry**, sous-directeur opérations, de **M. l'ingénieur en chef Paul Kaeser**, chef de l'état-major opérationnel du SEO, et de **M. le colonel Emmanuel Durville**, chargé des relations parlementaires à l'EMA ;

➤ **Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS)** – **M. Bertrand Le Meur**, directeur de la stratégie de défense, de la prospective et de la lutte contre la prolifération, accompagné de **M. Corentin Brustlein**, délégué politique et prospective de défense, et d'un officier supérieur de la sous-direction de la stratégie de défense ;

➤ **M. le général de corps d'armée Christian Jouslin de Noray**, directeur central de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestre (DC SIMMT), accompagné de **M. le lieutenant-colonel Amaury de la Tousse** ;

➤ **Groupe Airbus** – **M. le général Guy Girier**, conseiller militaire, vice-président des affaires publiques France et **M. Olivier Masseret**, directeur des relations institutionnelles ;

➤ **Groupement des industries de construction et activités navales (GICAN)** – **M. Jean-Marie Dumon**, délégué général adjoint en charge de la défense et de la sécurité, accompagné de **Mme Apolline Chorand**, déléguée aux affaires publiques et à la communication ;

➤ **Ministère des Armées – Mme Claire Legras**, directrice des affaires juridiques ;

➤ **Thales – M. Philippe Duhamel**, directeur général adjoint, accompagné de **M. le général de corps aérien Thierry Angel**, conseiller défense air, et de **Mme Isabelle Caputo**, responsable des relations institutionnelles ;

➤ **ArianeGroup – M. Hugo Richard**, directeur du CEO office & Public Affairs et **M. le vice-amiral d’escadre Charles-Henri du-Ché**, conseiller défense ;

➤ **Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) – M. Éric Béranger**, président du comité Défense, président-directeur général de MBDA, accompagné de **M. le vice-amiral d’escadre Hervé de Bonnaventure**, conseiller défense du président-directeur général, de **M. Jean-René Gourion**, directeur général délégué de MBDA France, de **Mme Anne-Sophie Thierry-Bozetto**, chargée des relations parlementaires de MBDA, et de **M. Guillaume Muesser**, directeur des affaires économiques et de défense du GIFAS ;

➤ **Direction générale de l’armement (DGA) – M. l’ingénieur général de l’armement Jean-Christophe Videau**, directeur du service d’architecture du système de défense, accompagné de **M. l’ingénieur général de l’armement Christophe Debaert**, chef du pôle coopération, prospective et affaires internationales, et de **M. Arnaud Marois**, adjoint coopération interministérielle et institutionnelle dans le domaine capacitaire ;

➤ **Un représentant, chef du bureau emploi, de la direction du renseignement militaire (DRM) ;**

➤ **État-major des armées (EMA) – M. le capitaine de vaisseau Géraud Cazenave**, représentant du pôle stratégie et prospective militaire, **M. le colonel Thierry Tricand de la Goutte**, officier de cohérence opérationnelle projection-mobilité-soutien, et **M. le commandant Jean-Baptiste Colas**, chargé de l’*innovation défense lab* au sein de l’agence innovation défense ;

➤ **État-major de l’armée de l’air et de l’espace (EMAAE) – M. le général de division aérienne Michel Friedling**, commandant de l’espace (CDE) ;

➤ **European Union Agency for the Space Programme (EUSPA) – M. Rodrigo da Costa**, directeur exécutif ;

➤ **État-major de la marine – M. le contre-amiral Emmanuel Slaars**, commandant adjoint de la force aéromaritime française de réaction rapide ;

➤ **Centre interarmées des actions sur l’environnement (CIAE) – M. le colonel Dominique Lemaire**, chef de corps du CIAE, accompagné de **M. le colonel Bertrand Dias** ;

➤ **Service de santé des armées (SSA) – M. le médecin général des armées Philippe Rouanet de Berchoux**, directeur central, accompagné de **M. le médecin général Emmanuel Angot**, chef de la division opérations, et de **Mme la commissaire de 1^{re} classe Clara Deux**, officier cohérence de l'état-major du SSA ;

➤ **Agence de l'innovation de la défense (AID) – M. Emmanuel Chiva**, directeur, **M. le colonel Yves Lévêque**, adjoint spécialisé « forces armées » et **Mme Mathilde Herman**, responsable des relations institutionnelles ;

➤ **Dassault Aviation – M. Éric Trappier**, président-directeur général, président du conseil des industries de défense françaises (CIDEF), et **M. Bruno Giorgianni**, directeur des affaires publiques.

2. Déplacements

➤ **21 novembre 2021 – 23 novembre 2021 – déplacement en Estonie, à Tallin et Tapa, auprès des militaires français engagés dans l'opération Lynx ;**

➤ **2 décembre 2021 – déplacement à Toulon puis sur le porte-hélicoptères *Tonnerre* pour assister à l'exercice Polaris 21.**